اكثـــــر مـــن 2500 مسالة متدرجة ومتنوعة

كتـاب الشـرح والتدريبـات

الم ف الثالث الأعدادي الفعل الدراسه الثانه

الوحدة الأولى

الوحدة الثانية

الوحدة الناللة

الدائرة:

الوحدة الخامسة

المحتويات

0	

	المعادلات:
	الدرس الأول: حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين
٨	جبريًا وبيانيًّا ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	الدرس الثاني: حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد
* *	بيانيًّا وجبريًّا
	الدرس الثالث: حل معادلتين في متغيرين إحداهما من الدرجة الأولى
13	والأخرى من الدرجة الثانية

	A32074
0	70 4

31853	الدوال الكسرية والعمليات عليها:
P.	الدرس الأول: مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود
"	الدرس الثانى: الدالة الكسرية الجبرية
	الدرس الثالث: تساوی کسرین جبریین
	الدرس الرابع: العمليات على الكسور الجبرية

	الاحتمال:
117	الدرس الأول: العمليات على الأحداث
14.	الدرس الثاني: الحدث المكمل والفرق بين حدثين



	Mary Contract of the Contract

A Committee of the last of the	100		
The second secon		0.07	
		1000	
The second second			
	-	100	100 CM
Table Aller		1000	- Table 1
4300			-
		400	
	1 100		
and the same of th			
No.			1000
Manager Alexander			100
1000			
1000			
the same		- 4	
1		the second	
of the same of the			- 10 Aug.
	- 1		~
1000	~ # · ·	- Com-	
			Section 1
	Annual Control	- 111100	CONTRACTOR
		3 11 13 10	Children of
11.55		0.00	A COLUMN
10000			
			1000
	// \	100	
		100	
		M Mark 1	
		The Parties of	1000
W		A Second	
	-		100

	الدائرة:	فی	نواس	والأذ	الزوايا
الأقواس	ركزية وقياس	يةالم	: الرّاو	الأول	الدرس

الدرس الأول: تعاريف ومقاهيم أساسية

الدرس الثاني: أوضاع نقطة ومستقيم ودائرة بالنسبة لدائرة

الدرس الثالث: تعيين الدائرة

الدرس الرابع: علاقة أوتار الدائرة بمركزها

الدوال الكسرية والعمليات عليها:

	الدرس الثاني: العلاقة بين الزاويتين المحيطية والمركزية المشتركتين
£.	في القوس
70	الدرس الثالث: الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس
۸٠	الدرس الرابع: الشكل الرباعي الدائري
91	لدرس الخامس: خواص الشكل الرباعي الدائري
**	لدرس السادس: العلاقة بين مماسات الدائرة
	The state of the s

توزيع مقرر الرياضيات للصف الثالث الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني (م٢٠٢٥ - ٢٥٠٠٥)

الخطة الأسبوعية : ٣ فترات

Part of the second	الموضوعات التقييمات						
ملاحظات	والاختبارات	الهندسة المستوية (فتره ونصف)	الجبر والإحصاء (مترة وتصف)	التاريخ	lo	الشهر	
		الوحدة الرابعة: الدائرة - تعاريف ومفاهيم أساسية		Y.Y0/Y/A	١		
	تقييم أسبوعي	أوضاع نقطة ومستقيم ودائرة بالنسبة لدائرة	تمارين على حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبريًّا	Y+70/7/10	Y	فبرایر ۲۰۲۵	
140,140,111	تقييم أسبوعي	تعيين الدائرة - حلاقة أوثار الدائرة بمركزها	حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد بيائيًا	Y.Ya/Y/YY	*		
	تقييم اسبوعي	تابع: علاقة أوتار الدائرة بمركزها	حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد جبريًّا باستخدام القانون العام	Y-T0/T/1	1		
Petrolipolipolipolipolipolipolipolipolipolip	تثييم أسبوعي	الوحدة الخامسة: الزاوية المركزية وقياس الأقواس	حل معادلتين في متغيرين إحداهما من الدرجة الأولى والأخرى من الدرجة الثانية	T-T0/T/A	0	7.Yo	
	الاختبار الشهرى	العلاقة بين الزاويتين المحيطية والمركزية المشتركتين في نفس القوس	تابع: حل معادلتين في متغيرين إحداهما من الدرجة الأولى والأخرى من الدرجة الثانية.	Y: Y0/Y/10	٦		
Renomble	تقييم أسبوعي	الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس	الوحدة الثانية: مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود	7.70/7/77	٧		
إجازة عيد الفطر المبارك		75-75-75-75-75-75-75-75-75-75-75-75-75-7	N. T. S. H. L. S. H. D. Marchine, Co. C. S.	Y. 70/F/79	٨		
	تقييم أسبوعي	الشكل الرباعي الدائري	الدالة الكسرية الجبرية - تساوى كسرين جبريين		4		
4+++++++++++++++++++++++++++++++++++++	تقييم أسبوعى	خواص الشكل الرباعي الدائري	العمليات على الكسور الجبرية	7.70/1/17	14		
إجازة ٢١ إبريل شم النسيم إجازة ٢٥ إبريل عيد تحرير سيناء		تابع: خواص الشكل الوباعي الدائري	ثمارين على العمليات على الكسور الجبرية	Y-Y0/8/19	11	***	
إجازة عيد العمال	الاختيار الشهري	العلاقة بين مماسات الدائرة	الوحدة الثالثة: العمليات على الأحداث	1-10/6/17	14		
		الزاوية المماسية	الحدث المكمل - الفرق بين حدثين	Y-Y0/0/Y	14		
	تقييم أسبوعى	تمارين على الوحدة الخامسة	ثمارين على الاحتمالات	Y.Yo/0/1.	11	مايو	
	مراجعة عامة على المنهج		Y.Y0/0/1V	10	4.40		
		ت القصل الدراسي الثاني	بداية امتحانا	Y . To /o /YE	11		

رمــوز ريـاضيــة

القطعة المستقيمة ١٠	40	مجموعة الأعداد الطبيعية	占
الشعاع أ-	SP	مجموعة الأعداد الصحيحة	~
المستقيم ٢ س	5	مجموعة الأعداد النسبية	2
طول القطعة المستقيمة (-	↓ }	مجموعة الأعداد غير النسبية	'
قياس زاوية ٢	(PL)	مجموعة الأعداد الحقيقية	ع
قياس القوس ٢ ب	(47)0	ع - (١) مجموعة الأعداد الحقيقية عدا الصفر	ع*
مبائه	MARIENHIERA NO BAERICACITIC N II	الجار التربيعي الموجب للعدد ٢ حيث ٢ > ٠	79
أكبر من	<		dalkarna artirondolokolokolok
أكبر من أو يساوى	<	الجذر التكعيبي للعدد أ	7/4
أقل من	hard-philippe ever confining white	الفترة المغلقة	[46-]
أقل من أو يساوى	>	الفترة المفتوحة]469[
احتيال وقوع الحدث ٩	L(4)	الفترة نصف مفتوحة أو نصف مغلقة] - ()
الحدث المكمل للحدث P	*	الفترة غير المحدودة]∞ ، [1
احتيال عدم وقوع الحدث ٩	U(1)	يطابق	
احتيال وقوع الحدث أو الحدث ٣	untilitures ess technilliture ess technilliture	عدد عناصر الحدث ٩	(P) N
احتيال وقوع الحدث أ أو الحدث س أو كليهيا (وقوع أحدهما على الأقل).	(4UP)J	فضاء العينة	ف
احتمال وقوع الحدثين ٩ ، ٣ معًا	していり	لکل	A
احتيال وقوع الحدث أ وعدم وقوع	(b) b	یوازی	//
احتيال وقوع الحدث ﴿ وعدم وقوع الحدث س أو وقوع الحدث ﴿ فقط	(4-1)	عمودی علی	





أن يكون الطالب قادرًا على أن:

- الدرس الأول حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبريًا وبيانيًّا
 - يحل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين بيانيًا.
- يحل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبريًا بطريقة الحذف وطريقة التعويض.
 - وحل تطبيقات على معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين.

الـدرس اللالم حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد بيانيًّا وجبريًّا

- يحل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد بيانيًا.
- يحل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد باستخدام القانون العام.
 - يتعرف تطبيقات على حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد.

- يحل معادلتين في متغيرين؛ إحداهما من الدرجة الأولى، والأخرى من الدرجة الثانية.
- و يتعرف تطبيقات على حل معادلتين في متغيرين؛ إحداهما من الدرجة الأولى، والأخرى من الدرجة الثانية.



حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبريًّا وبيانيًّا



🙀 تذكر وفكر: سبق أن درست:

الصورة العامة لمعادلات الدرجة الأولى ذات المتغيرين وهي:

٩ س + ب ص = ح حيث ٩ ﴿ ع ، ب ﴿ ع ، ح ﴿ ع ، « ٩ ، ب لا يساويان الصفر معًا»،

والتي يمثلها بيانيًا خط مستقيم.

فمثلًا: أوجد ثلاثة أزواج مرتبة تحقق المعادلة: ٢ س + ص = ٧، ومثلها بيانيًا.

٤	۲	١	س
1-	٣	٥	ص

الأزواج هي (١،٥) ، (٢،٢) ، (٤،-١)

ونرسم المستقيم ل يمر بتلك الأزواج المرتبة: نجد أن كل نقطة ∈ للمستقيم ل تُمثل حدٌّ للمعادلة.

نلاحظ أن مجموعة حل المعادلة في ع × ع هي مجموعة غير منتهية من الأزواج المرتبة.

والله على معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين بيانيًا:

حل معادلتين آنيًا «في آن واحد» بيانيًّا هو إيجاد الزوج المرتب (أو الأزواج المرتبة) التي تُمثل نقط تقاطع الخطين الممثلين للمعادلتين.

فمثلًا: إذا كان لدينا المعادلتان: ٢ س - ص = ٣٠٠ ، س + ص = ٢ فتتبع الآتى:

• الخطوة الأولى:

• الخطوة الثانية:

إيجاد بعض الأزواج المرتبة التي تُمثل حلَّا لكل معادلة:

 $\Upsilon + \omega = \Upsilon = 0$: $\omega = \Upsilon - \omega + \Upsilon + \omega$

-7 = -7 = -7 = -7 جدول المعادلة الثانية: ل= -7 = -7 = -7



1	صفر	1-	Ų.
0	٣	1	ص

جدول: معادلة المستقيم لي

Y	1	صفر	س
٤	0	٦	ص

• الخطوة الثالثة:

الرسم في المستوى الديكارتي:

حيث تمثل المعادلتان بيانيًا بالمستقيمين ل، الب على شكل واحد في المستوى الديكارتي.

نجد أن ل، ال يتقاطعان في النقطة (١، ٥) وهي تنتمي إلى لي، ل حيث يحقق إحداثياها المعادلتين في آنٍ واحد "آنيًّا".

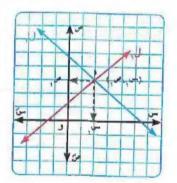
. بجموعة الحل للمعادلتين معًا = {(١،٥)}

لاحظ: (مجموعة الحل عبارة عن نقطة تقاطع المستقيم ل, مع المستقيم ل،

🖊 حالات حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين بيانيا:

الحالة الأولى:

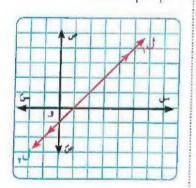
الى، لى متقاطعان في نقطة واحدة لى، لى متوازيان



ل ١٠ ل = {١} حيث ا(س، ١٠٠٠) ٠٠ م. ع = {(س، ، ص،)} عدد الحلول: حل وحيد.

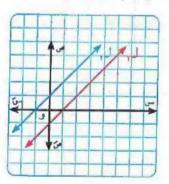
• الحالة الثالثة:

ل، ، ل، منطبقان



ل, ، ل, منطبقان ل, ∩ ل, = ل, أو ل, ٠٠ عدد الحلول: عدد لا نهائي.

• الحالة الثانية:



Ø=,1∩,1,1/1,1 ن مجموعة الحل = D عدد الحلول: يساوى صفرًا.

مثال 🔽

أوجد بيانيًّا مجموعة الحل في ع × ع للمعادلتين:

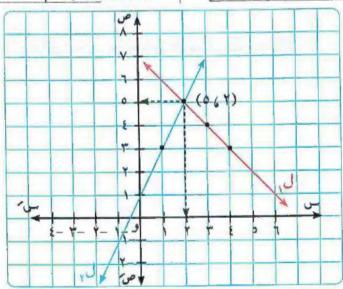
الحيل

المعادلة الأولى:

٤	٣	P	٠
٣	٤	0	ص

المعادلة الثانية:

	١	(7)	
١	٣	0	ص



من الرسم: تلاحظ أن:

المستقيمين متقاطعان في نقطة واحدة هي (٢ ، ٥).

· مجموعة الحل = {(٢ ، ٥)}

س المال ١

أوجد بيانيًّا ف ع ×ع مجموعة الحل للمعادلتين: ٣ص + س = ٧ ٥ ٥ ص - ٣ = ص

مثال 🕜

أوجد بيانيًا في ع ×ع مجموعة حل المعادلتين:

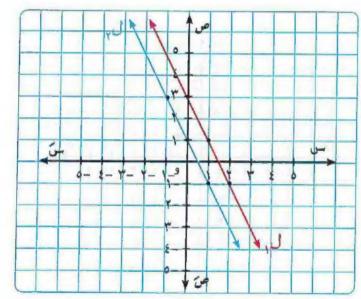
Y= - 2 + - 2 + - 2 + - 4

الحل

(Y÷)	Y= - + 3 + 3
	1 = 0-1 + 00
	ص = ١ - ٢ س

1		1-	س
1-	1	٣	ص

۲	1		س
1-	١	٣	ص



من الرسم: ل، ∩ ل، = ∅

- ٠٠ المستقيهان متوازيان.
 - ن م. ع = Q

س کی سؤال ۲

أوجد بيانيًّا في ع × ع مجموعة الحل للمعادلتين: س - ٢ ص = ٤ ك ٢ س - ٤ ص = ٢

مثال 🍞

أوجد بيانيًا في ع ×ع مجموعة حل المعادلتين:

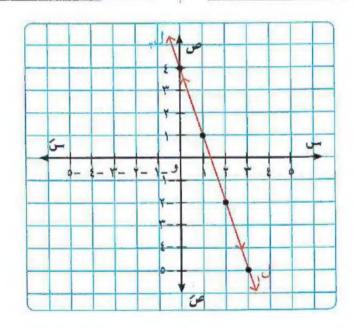
الحيل

				ص = ځ		'
س	T	-	ζ	=	0	

	5 m O-	1 +0	
	- ۴ س	ص = ٤	
۲	١		U
¥			

(Y+) A= -7+ -0 Y: U

			_
۲	1	*	
۲-	1	٤	ص



المستقيمان منطبقان والمعادلتان لهما عدد لا نهائي من الحلول.

سي سوال ٣

أوجد بيانيًّا فع ×ع مجموعة الحل للمعادلتين: ٢ س + ص = ١ 6 ٢ ص= ٢ - ٤ س

، طرق، إيجاد هدف العلول، بدون الرسع البياني

الطريقة الأولى: نوجد ميلي المستقيمين ل، ، ل.



ميل ل. = ميل ل.

ميل ل عجميل ل

نقوم بإيجاد نقطتي تقاطع المستقيمين مع محور الصادات

• المستقمان متقاطعان في نقطة واحدة

وعدد الحلول = ١

(وذلك بوضع س = ٠ في كل من المعادلتين)

إذا كانت النقطتان

مختلفتين

منطبقتين

• يكون المستقيان متوازيين وغير منطبقين ويكون عدد الحلول = صفر

• يكون المستقيمان منطبقين ويكون عدد الحلول لا نهائيًا

مثال 🐉

أوجد عدد حلول كل زوج من المعادلات الآتية:

الخيل

بفرض أن ميل ل، هوم، ٤ ميسل ل، هوم،

.. المستقيمان يقطعان محور الصادات في نفس النقطة وهي (٠) ٥)

حل آخر :

بقسمة طرف معادلة المستقيم ل، على ٢

٠٠٠ المستقيهان منطبقان

٠٠ عدد الحلول عدد لا نهائي

$$\left(\frac{1}{\sqrt{1-\frac{1}{2}}}\right) = \sqrt{1-\frac{1}{2}} = \sqrt{1-\frac{1}{$$

المستقيم $\frac{\xi}{0}$, يقطع محور الصادات في النقطة $\frac{\xi}{0}$, $\frac{-\xi}{0}$ والمستقيم $\frac{\xi}{0}$, يقطع محور الصادات في النقطة $\frac{\xi}{0}$, $\frac{\xi}{0}$

٠٠ المستقيمان متوازيان وغير منطبقين 👄 عدد الحليول = ٠

س کے سوال ع

أوجد عدد حلول كل زوج من المعادلات الآتية:

يفضل وضع المعادلتين في هذه الصورة للمقارنة بين المعاملات

🕜 إذا كان:

🕥 إذا كان:

فإن: المستقيمين متقاصعان

في نقطة واحدة.

ويكون عدد الحلول: حلَّا وحيدًا.

😯 إذا كان:

فإن: المستقيمين منطبقان،

ويكون عدد الحلول: عددًا لا نهائيًا.

مثال 🕝

اختر الإجابة الصحيحة مع تفسير الحل:

 $\cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$ هو $\cdot \cdot \cdot \cdot + 1$ عدد حلول المعادلتين: $\cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot + 1$ عدد حلول المعادلتين: $\cdot \cdot = 1$ - (۱۰ تهپ ۲۰۲۳)

(1) حل وحيد (ب) حلان (ج) عدد لا نهائي من الحلول (د) صفر

1 = 1 = 1 p

فإن: المستقيمين متوازيان

ويكون عدد الحلول: صفرًا.

وغير منطبقين.

؟ إذا كان للمعادلتين: س+ ٢ ص= ١ ، ٢ س + ٩ ص = ٥ حل وحيد، فإن ٩ ∈ ع - {٠٠٠٠٠}

(د) ۲– (ج) ۲ (ب) ٤ 0(1)

٣ إذا كان المستقيمان: ٩ س + ٢ ص = ٣ ، ٣س + ص ص = ٩ منطبقين، فإن: ٩ + س =

7 (3) ٣(ب) ٢ (ب) V(1)

الحال

ر عدد الحلول = صفر

التفسير: نضع المعادلتين على الصورة - + 7 - = 7 7 - 0 + 3 - 7

$$\frac{1}{1} - \frac{1}{2} = \frac{1}{1} = \frac{1}$$

.: المستقيمان متوازيان وغير منطبقين 1 = 1 = 1 : .

1 163-{3}

التفسير: ٠٠٠ للمعادلتين حلاً وحيدًا:

$$\frac{1}{\sqrt{1+\frac{1}{4}}} \neq \frac{1}{\sqrt{1+\frac{1}{4}}} \qquad \frac{1}{\sqrt{1+\frac{1}{4}}} \neq \frac{1}{\sqrt{1+\frac{1}{4}}}$$

$$\frac{1}{\Psi} = \frac{\Psi}{\Psi} = \frac{Y}{\Psi} = \frac{P}{\Psi} : \frac{1}{\Psi} : \frac{P}{\Psi} : \frac{P}$$

ثَانِيًا ﴾ ص معادتين ص الدرجة الأولى ألى متغيرين جبريًا

يمكن حل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبريًّا بطريقتين مختلفتين؛ وهما طريقة «التعويض» أو طريقة «الحذف» كما يتضبح من الأمثلة الآتية:

مثال 🛐

أوجد في ع ×ع مجموعة حل المعادلتين: ٢ س + ص = ٥ ١ ٤ ٢ س – ص = ٢ ١ الحيل

أولًا: بطريقة التعويض:

• نكتب أحد المتغيرين ص أو س بدلالة المتغير الآخر من المعادلة الأولى أو الثانية.

• بالتعويض في المعادلة ٢

$$\frac{1}{1} = 0$$

• نستخدم قيمة س = ١ بالتعويض بها في المعادلة ٣ لإيجاد قيمة ص

$$\{(\Upsilon,1)\} = \varphi \cdot \varphi : \qquad \qquad (\Upsilon = 0) : \qquad \qquad 1 \times \Upsilon - 0 = 0$$

ثانيًا: بطريقة الحدف:

• إعادة كتابة المعادلتين وملاحظة معامل كل من س ، ص

بالتعويض في أي من المعادلتين ١ أو ٢ عن تيمة س

$$\{(\Upsilon, 1)\} = \emptyset . \quad \sigma . \quad \emptyset = \{(\Upsilon, 1)\}$$

مثال 🔻

أوجد في ع × ع مجموعة الحل للمعادلتين: س + ص = ١٦ 6 ٢ س - ٣٠ ص = ٢ ٢

الحيل

وبالتعويض في المعادلة
$$\gamma$$
 عن قيمة س لإيجاد قيمة γ .. γ عن قيمة س لإيجاد قيمة ص

مثال 🦍

أوجد جبريًّا م. ع للمعادلتين: ٢ س - ٣ ص = ٧ ، ٣ س + ٢ ص = ٢ ٢

الحيل

لكي نحذف المتغير ص نضرب المعادلة الأولى × ٢ ونضرب المعادلة الثانية × ٣ ثم نجمع المعادلتين الناتجتين.

بالتعويض في المعادلة ١ لإيجاد قيمة ص:

Y = 0-) ...

سي يسوال ه

أوجد جبريًا في ع ×ع مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

مثال 🛐

أوجد قيمتي أ ، ٢ علمًا بأن (-٢ ، ٣) حل للمعادلتين.

الحيل

لكي نحذف المتغير ب نضرب المعادلة ١ × - ١ ونبقى على المعادلة ٢ كيا هي ثم نجمع المعادلتين:

بالجمع

وبالتعويض في المعادلة 1:

سې سوال ۲

- ٥ أوجد قيمتي ١٦ و صلكا بأن (٣٠ ، ١) حل للمعادلتين: ١٦ س+ ٢٠٠٠ و ٢٠٠٠ ٣٠ س+ ٢٠٠٠ ١٦
 - (۲) إذا كان: (۳ ، ٤) حلَّا للمعادلتين اس + س + س + ۱ ، ، ، س + اس = ۱۱ من = ۱۱ فاوجد قمة القدار: ۲ ا + ۲ س

تصبیهٔ آب علی حل معادلتین من اندرجهٔ انتونی فی منشرین

مثال 🦻

عددان صحيحان مجموعها ٤٤ والفرق بينها ١٤، أوجد العددين.

الحل

ي. العددان هما (۲۹، ۱۰

مثال 🐘

عددان مجموعها ٥٣ وخارج قسمة الأكبر على الأصغر يساوي ٣ والباتي ٥، أوجد العددين.

الحيل

من ۲ ، وبالتعويض في ۱ :

$$(1Y = \omega - 1) \cdot \lambda = \omega + 0 + \omega + 0 + \omega + 0 \cdot \lambda = \omega + 0 + \omega + 0 \cdot \lambda = \omega + 0 + \omega + 0 \cdot \lambda = \omega + \omega + 0 \cdot \lambda = \omega + \omega + 0 \cdot \lambda = \omega + \omega$$

وبالتعويض عن ص في ٢

سي سوال ٧

- عددان أحدهما ضعف الآخر، وثلاثة أمثال العدد الأكبر يزيد على العدد الأصغر بمقدار ١٤٠ أوجد العددين.
- إذا كان ثمن ثلاث قصص وقلمين هو ٢١ جنيهًا، وكان ثمن القصة يزيد على ثمن القلم بجنيهين، فأوجد ثمن كل من القلم والقصة.

مثال 🌃

عدد مكون من رقمين مجموعها ٧، إذا عكسنا وضع الرقمين، فإن العدد الناتج يزيد على العدد الأصلى بمقدار ٩. أوجد العدد الأصلي.

الحيل

قيمة العاد س+10 ص	عشرات	آحاد		نفرض أن رقم الآحاد = س
سن+ ۱۰ ص	ص	س	العندالأصل	رقم العشرات = ص
ص+٠١ س	س	ص	العدد الناتج بعد عكس الرقمين	1 ← (V = ω + ω.)

$$\Upsilon$$
 العدد الأصلى = Υ . . . العدد الأصلى = Υ

The Marie XIX

الطول + العرض = 👆 المحيط

مثال 🔐

مستطيل محيطه ٤ ٢سم، وإذا نقص طوله ٤ سم وزاد عرضه ٢سم صار مربعًا. أوجد مساحة المربع.

الحيل

نفرض أن طول المستطيل = س سم ، عرض المستطيل = ص سم

$$(= 0 + 9 : 1)$$

س کی سؤال ۸

عدد مكون من رقمين مجموعهم ١١، وإذا عكس وضع الرقمين فإن العدد الناتج يزيد على العدد الأصلى بمقدار ٢٧، فها العدد الأصلى؟

مثال 🙀

منذ سنتين كان عمر رجل يساوى عشرة أمثال عمر ابنه، وبعد أربع سنوات من الآن يصير عمر الأب أربعة أمثال عمر ابنه، أوجد عمر كل منها الآن.

الجيل

وبعد ٤ سنوات من الآن: (س + ٤) = ٤ (0 + ٤)

عمر الرجل الآن = ٣٢ سنة ٤ عمر ابنه الآن = ٥ سنوات.

الربط بالتكنولوجيا 🖊



حل معادلتين آنيتين من الدرجة الأولى في مجهولين 1 = 0 - 0 + 0 = 0 - 0 = 0 للتأكد من صحة حل المعادلتين: 1 = 0 - 0 + 0 = 0 - 0 = 0 للتأكد من صحة حل المعادلتين: 1 = 0 + 0 + 0 = 0 للتأكد من المثال) باستخدام الحاسبة العدمية نتبع الخطوات التالية: نضغط على مفتاح العمليات Mode ونختار من القائمة EQN في المكتوب أمامها، ثم نختار المعادلة الخطية $a_n \times b_n \times b_n$

ندخل معاملات $y \cdot x$ وهي b_n , a_n والحد المطلق c_n على الترتيب للمعادلة الأولى ثم للمعادلة الثانية مع ملاحظة ضغط مفتاح الإدخال x = 1 , y = 3 وهو حل المعادلتين $y \cdot x = 1$, y = 3

سي سوال

باستخدام الآلة الحاسبة العلمية أوجد مجموعة حل المعادلتين: ٢ ص + ٤ ص = ٢ 6 ٦ ص + ٤ ص = ٠

(سوهاج ۲۰۲٤)

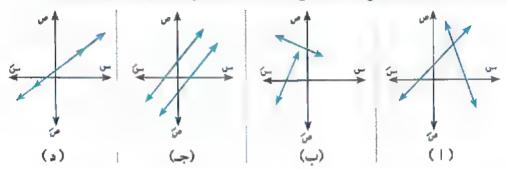
(القاهرة ۲۱۱۹)

مجاب عنوا في ملحق الإجابات

ونها كل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين بيانيًّا:

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ أي من الأشكال الآتية يمثل معادلتين من الدرجة الأولى مجموعة حلها المجموعة الخالية؟



- - (ب) متقاطعین وغیر متعامدین

(1) منطبقین

(د) متو از پين (أسيرط ٢٠٣٤)

(جـ) متعامدين

 $\gamma = -1$ عدد حلول المعادلتين: $\gamma = -1$ $\gamma = -1$ $\gamma = -1$ معًا هو

(حِـ) ٢

(ج) ۲

(۱) صفر (ب) ۱

(د) عدد لا نهائي

٤ عدد حلول المعادلة س = ٧ في ع ×ع هو

(پ) ۱

(د)عدد لا نهائي

(۱) صفر

ه المستقيمان: س + ص = ٠ ٤ ٢ ص - س = ٠ يتقاطعان في

(١) نقطة الأصل (ب) الربع الأول (ج) الربع الثاني (د) الربع الثالث

γ = 16 المستقيمان: γ = 7 6 7 6 9 يكونان

(ب) منطبقین

(۱) متوازيين

(د) متعامدين

(ج) متقاطعين وغير متعامدين

 $(*i*)(*) \qquad (Y-iY-)(-) \qquad (*iY)(-) \qquad (YiY)(1)$ (الدقيلة ٢٠١٧)

	للخطين المستقيمين =	ِل المعادلتين المُمثلين	في نقطتين فإن عدد حلو	٨ إذا تقاطع مستقيمان
(اليحيرة ١٤٢٤)	(د) لا يوجد حل	(جـ) عددًا لا نهائيًا	(ب) حلين	(١)حَلَّا وحيدًا
ع×ع	نهائي من الحلول في	١٠ + ك ص = ١٢ عدد لا	س + ۴ص = ۲ ۲۲ س	٩ إذا كان للمعادلتين
			4,1411	نړن: ك=
(الإسكندرية ٢٤١٢)	(د)۸۱	۱۲(ہے)	(ب) ۲	٣(١)
د	.د لا نهائي من الحلوا	س + ك ، ص = ك ، عد	: ۲ د - ۵ ص = ۸ ، ۲	١٠ إذا كان للمعادلتين
			1*****114***11	فإن: ٩ ك, ك, = .
	17(2)	(چ) - 1 ا	رب) ۱۱	e-(i)
م الرابع،	٢ ك تقع في الرب	- ب ر م من = ا ا من - ا = ۱ من ص	تـقـاطـع المستقيمين:	۱۱ إذا كانت نقطة
		P4 6 F I	ن أن تساوى	قإن: ك من الممكر
(كفر الشيخ ٢٠١٦)	(د) ٥	(ج)	(ب) صفرًا	0-(1)
باف من الحادث،	هاعند لا :	ن د د الله تقدان	سمين التقاطعين هو	ا أكمل ما يأتى: د عدد الحاران المستة

٢ المستقيان الممثلان للمعادلتين ص = ٥ ٤ س = ٣ يتقاطعان في النقطة ٣ عدد حلول المعادلتين سر + ص = ٢ ٤ ٣ س + ٣ص = ٦ هو ٤ نقطة تقاطع المستقيمين س + ص = ٢ 6 س - ص = ٢٠ هي .. ے نہاں مستقیان حیث ل: -4 + 700 = 3 + 3 + 400 = 4 + 400 = 4 فإن ل // ل عندما <math>-4 = -1٦ إذا كان للمعادلتين ٤ س ٣٠٠ ٥ ١ ٨٠٠ + ك ص ٢ حل وحيد، فإن ك لا يمكن أن تساوى

👕 أوجد بيانيًّا مجموعة الحل لكل من أزواج المعادلات الآتية:

(بتی سویات ۲۰۷۲)

ه س = ۲ ۲ ۲ س + ص = ٥

۸ = ۳ + ص = ۵) ص + ۳ س = ۲

17 = 0 7 + 5 - 6 V + 0 7 = 0 A

(الومراء ١٥٤)

أوجد عدد حلول كل من أزواج المعادلات الآتية:

وُنُنُهُ اللَّهِ مُعادِنتين من الدرجة الأولى في متغيرين جبريًّا:

🔼 اختر الإجابة الصحيحة:

١ مجموعة حل المعادلتين: س = ٢ ٤ ص = ٥ في ع × ع هي ١

(١) {(٥،٢)} (ب) {(٥،٢)} (١) \emptyset (3)

٢ مجموعة حل المعادلتين: س = ٣ ٤ س + ص = ٥ هي.

(العبرة ١٨٨ - ٢)

 $\{(0,\ell^*)\} (-) \qquad \{(\gamma,\gamma)\} (-) \qquad \{(\gamma,\ell^*)\} (1)$ {(Y(0)}(s)

 $\sim -\infty$ مجموعة حار المعادلتين: $-\infty + \infty = -\infty$ مجموعة حار المعادلتين: $-\infty + \infty = -\infty$

 $\{(0,0)\}(a)$ $\{(0,0)\}(a)$ $\{(0,0)\}(a)$

 $\frac{\pi}{2}$ are $\frac{\pi}{2}$ and $\frac{\pi}{2}$ and $\frac{\pi}{2}$ are $\frac{\pi}{2}$ and $\frac{\pi}{2}$ are $\frac{\pi}{2}$ and $\frac{\pi}{2}$

 $\{(017)\}(a) \qquad \{(710)\}(a) \qquad \{(017)\}(a) \qquad \{(710)\}(1)$

ه إذا كان (٩ ، ٢ س) حلَّا للمعادلتين: ٣س – ص = ٥ ، س + ص = -١ ، فإن قيمة ٢ (٩ – س) =

(ب) (۱)صفر 71 (3) (ح) ٤

أوجد جبريًّا مجموعة الحل لكلَّ من أزواج المعادلات الآتية:

(الدثيلة ٢٠٢٤)

(انشرقیة ۱۸ ۲۰۱)

(جنوب سيناء ٢٠١٩)

أوجد بيانيًّا مجموعة الحل لكل من أزواج المعادلات الآتية وتحقق من الناتج جبريًّا:

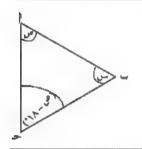
(الدنهنية ٢٠٢٣)

قَالتُهُ تَطبيقًات على حل معادنتين من الدرجة الأولى في متفيرين:



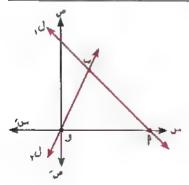


- ◄ 🕥 عددان الفرق بينهما ٧٣ وحاصل قسمة الأكبر على الأصغر يساوى ٤ والباقى ٧، ما هذان العددان؟
- الأصغر بمقدار ٧، فها العددان؟ الفرق بينها ٢، فإذا كان ثلاثة أمثال الأكبر يزيد على ضعف الأصغر بمقدار ٧، فها العددان؟
 - 🗾 🚺 مستطيل محيطه ٦٠ سم، إذا نقص طوله ٣مم ، وزاد عرضه ٣سم، أصبح مربعًا. فأوجد بعدي المستطيل.
- المسكل عيطها ١٤ سم، ينقص طولها عن ضعف عرضها بمقدار ٢ سم، ينقص طولها عن ضعف عرضها بمقدار ٢ سم، في أبعاد قطعة الورق؟
- عدد مكون من رقمين مجموعها ١٤، إذا عكس وضع الرقمين؛ فإن العدد الناتج يزيد على العدد
 الأصلى بمقدار ٣٦. أوجد العدد الأصلى.
- إذا كان عمر رجل الآن أربعة أمثال عمر ابنه، ومنذ خس سنوات كان عمر الرجل مساويًا سبعة أمثال عمر ابنه، فاحسب عمر كل منها الآن.
 - الشكل المقابل: ﴿ ب ح مثلث فيه ق (﴿ ﴿ ﴾) = ص ،
 ق (﴿ ﴿ ب) = س ، ق (﴿ ﴿ ح) = ص ١٨ °
 وكان ٥ ص ٣ س = ٢٢° ، أوجد قيمة كل من: س ، ص



🚻 في الشكل المقابل:

إذا كان معادلة الخط المستقيم لى: w + w = 1ومعادلة الخط المستقيم U_y : w - 1 = 0حيث $U_y \cap U_y = \{w\}$ ، $\{w \in \overline{w}\}$ فأوجد مساحة Δ $e\{w \to w$ حيث و هي نقطة الأصل.



أوجد العدد النسبى الذى إذا زاد بسطه بمقدار (٥) ونقص مقامه بمقدار (١) أصبح ^٨ ، وإذا تضاعف
 البسط وزاد المقام بمقدار (٧) أصبح ^٢



أوجد إحداثيات رءوس المثلث المحدّد بالمستقيات الآتية:

😘 أوجد: م . ع المعادلتين الآتيتين في ع × ع

الكتاب المدرسي على الدرس (١)

تندريبات

مجاب عنها في مثحق الإجابات

🚺 أكمل كلَّا عما يأني:

(۱) مجموعة حل المعادلتين س + ص = ٠ ك ص - ٥ = ٠ هي

 \cdots هی ۱۲ هی $+ \cdots$ ۱۲ هی $+ \cdots$ ۱۲ هی $+ \cdots$ ۱۲ هی $+ \cdots$

(
$$c$$
) إذا كان المستقيان الممثلان للمعادلتين $m + m$ $m = 3$ 3 $m + 4$ $m = 7$ متوازيين فإن $n = 1$

(هـ) إذا كان للمعادلتين س + ٢ ص = ١ ٢ ٢ ص + ك ص = ٢ حل وحيد، فإن ك لا يمكن أن تساوى

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ المستقيمان: ٣ س + ٥ ص = ١٠ ٥ ص - ٣ ص = ١ يتقاطعان في ١٠٠٢٠)

(١) نقطة الأصل (ب) الربع الأول (ج) الربع الثاني (د) الربع الرابع

عجموعة حل المعادلتين: س - ۲ ص = ۱) ٣س + ص = ۱ هي . . .
 (۱) {(۲) } (ب) {(۲) } (ب) {(۲) } (۱) }
 (١) {(٣) } (ب) {(۲) } (۲) }
 (١) إذا كان للمعادلتين س + ٤ ص = ۷ ٢ س + ١٥ ص = ۲١ عدد لا نهائي من الحلول فإن ك =
 (١) ٤ (ستهنين ٢١ (ه.) ٢١ (ستهنين ٢٠٠٣)

📆 أجب عما يأتي:

١ أوجد مجموعة الحل لكل زوج من المعادلات الآتية جبريًّا وبيانيًّا:

(Y . YY 15)

(ج.) ٢ س + ع ص = ٢ ١١ ٢ س + ص + ع = ٠

- ؟ إذا كان عدد الفِرَق الرياضية المشاركة فى بطولة كأس الأمه الإفريقية ١٦ فريقًا، وكان عدد الفِرَق غير العربية غير العربية يزيد على ثلاثة أمثال عدد الفِرَق العربية بمقدار ٤، فأوجد عدد الفِرَق العربية المشاركة فى البطولة.
 - ٣ زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠ أوجد قياس كل زاوية.
- ٤ زاويتان متكاملتان ضعف قياس الكبرى يساوى سبعة أمثال قياس الصغرى. أوجد قياس كل زاوية.
- ه إذا كان مجموع عُمْرَى أحمد وأسامة الآن ٤٣ سنة، وبعد ٥ سنوات يكون الفرق بين عُمْرَيه ٢ سنوات.
 فأوجد عمر كل منها بعد ٧ سنوات.
 - مستطیل طوله یزید علی عرضه بمقدار ۶ سم، فإذا کان محیط المستطیل ۲۸ سم،
 فأوجد مساحة المستطیل.

(القبوبية ٢٠١٩)



اختنر نفسك

مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(أرهر العربية ٢٠٢٤) Y(U) A(I) (د) عددًا لا نبائيًا من الحلول (جـ) ٣ ؟ مجموعة حل المعادلتين: ص - ٣ = ٠ ، س + ص = ٠ في ع×ع = (الإساعيلية ٢٠٢٢) $\{Y-\} (a) \{(Y(a)\}(a)\} (a) \{(Y(a)\}(a)\} (b)$ (القيوم ٢٠٢٢) فإن ك= (ح) ۱۲ 14 (2) (ب) ۷ 0(1) (القليوبية ٢٠٢٢) (د) نقطة الأصل (1) الربع الأول (ب) الربع الثاني (جـ) الربع الثالث ه عدد حلول المعادلتين: ٢ س + ٣ ص = ، ، ٥ س – ٣ ص = ، يساوى (أرمر الشرقية ٣٠٣٢) (جـ) عددًا لا نهائيًا (د) Ø ۲ (ت) 1(1) ٢ المستقيان ٢٠ + ٢ ص = ١ ، ٢ - ٠ + ٤ ص = ٢ يكونان (الدرنية ۲۲،۲۲) (ب) متعامدین (۱) متوازيين (د) متقاطعين وغير متعامدين (جـ) منطبقين

الحب عن الأسئلة التالية:

 $\xi = 0 + 1$ من $\xi = 0$ اوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا في $\xi \times \xi$ بيانيًا: $\xi = 0$ (الوادي المديد ٢٠٢٢)

؟ أوجد مجموعة حل المعادلتين الاثنتين معًا في ع × ع جبريًا: ٣س + ٤ ص = ١١ ، ٢ س + ص - ٤ = ٠ (الأقصر ٢٠٢٢)

٣ مستطيل طوله يزيد على عرضه بمقدار ٣ فإذا كان محيطه ٣٠ سم، فأوجد مساحته. (القيوم ٢١٢٢)



حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد بيانيًا وجبريًّا



🕸 تذكر وفكر:

درسنا فيما سبق التمثيل البياني للدالة التربيعية د حيث:

د (س) = ٩ س + + س + ح حيث ٩ ، ١ ، ح أعداد حقيقية ١ ٥ خ ،

وقد سبق لنا حل هذه المعادلة باستخدام التحليل.

اولًا ﴿ مَنْ مَعْدُنَهُ مِنْ الْمُرْجِةُ الْنَافِيةُ فَي مَجْسُولُ وَاهْدَ فِيادَيُّهُ ا

الصورة العامة للمعادلة التربيعية (معادلة الدرجة الثانية) في متغير واحد هي:

حيث ﴿ وع، ب وع، ح وع ، أ≠ صفر

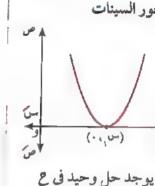
الدالة التربيعية: د حيث د (س) = ۲ س۲ + سس + حـ

تسمى الدالة المناظرة للمعادلة:

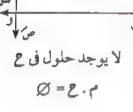
• لحل المعادلة التربيعية بيانيًا نرسم منحني الدالة د ، ثم نعين مجموعة الإحداثيات السينية لنقاط تقاطع منحني الدالة التربيعية المناظرة لهذه المعادلة مع محور السينات، فتكون هي مجموعة حل المعادلة، وهناك ثلاث حالات هي:

> منحني الدالة يقطع محور أ السينات في نقطتين





يو جد حلان في ع م , ع = {س , س ا



منحنى الدالة لايقطع

محور السينات



• في المعادلة ٩ س ٢ + ب س + ح = صفر

ح يسمى الحد المطلق 6 · umas aslat my 6 · umas aslat m 6 ·

م. ع = {سن}

- إذا كانت د (س) = إس + ب س + ح فإن:
- $|\mathbf{k}| = \frac{\mathbf{k} \mathbf{k}}{|\mathbf{k}|}$

 $\left(\frac{-\nu}{\gamma}\right)$ ، د $\left(\frac{-\nu}{\gamma}\right)$ ، د $\left(\frac{-\nu}{\gamma}\right)$

- عندما $\frac{1}{2} > 0$ فإن القيمة الصغرى = $c(\frac{-1}{2})$ ويكون المنحنى مفتوحًا لأعلى.
- عندما 4 < 0 فإن القيمة العظمى = $c(\frac{-\frac{v}{1})}{1}$ ويكون المنحنى مفتوحًا الأسفل.
 - معادلة محور التماثل لنحنى الدالة: $= \frac{-\psi}{\gamma}$
- عند رسم أي دالة تربيعية لا ينبغي تغيير أيِّ من معاملات حدودها؛ لأنها ستؤثر على الشكل العام لها.
 - المعادلة المناظرة للدالة د هي د (١٠٠٠) = ٠

وعند حل المعادلة المناظرة للدالة يمكن ضرب أو قسمة طرفيها في أو على مقدار ثابت لا يساوي الصفر، وذلك لا يؤثر على جذريها.

مثال 🚯

مثل بيانيًّا منحنى الدالة التربيعية د، حيث د (س) = س ٢ - ٢ س - ٣، مستعينًا بالفترة [-٢،٤]، ومن الرسم أوجد:

؟ القيمة الصغرى للدالة.

الحيل

$$Y'' = Y' - (\cdot) Y - Y'(\cdot) = (\cdot) 2$$

$$c = Y - (\xi) Y - Y(\xi) = (\xi)$$

		-		
		£		
		*		+
<u>5-</u>		1		٠,
0 - 8 -	4-4-1	9		
	Y	-		
		-	 	

- 1						-		
٤	٣	۲	1		1-	۲-	7	
0	4	٣-	٤-	۲-	*	٥	د (س)	

· المعادلة س م - ٢ - ٠ - ٣ - مي المعادلة المناظرة للدالة د.

.. من الرسم يتضح أن:

٢ القيمة الصغرى للدالة = -٤

يمكن إيجاد نقطة رأس المنحنى بدون عثيل منحنى الدالة بيانيًا كالآتى: $\frac{-\nu}{\gamma} = \frac{-(-\gamma)}{\gamma} = 1$ ، $\nu = \frac{-(\gamma)}{\gamma} = 1$ ، $\nu = \frac{-(\gamma)}{\gamma} = 1$. $\nu = \frac{-(\gamma)}{\gamma} = 1$.

سوال ۱ 🕻 سوال

ارسم منحنى الدالة د حيث د (س) = س ا – ب س + ٥ مستعينًا بالفترة [٠ ، ٦]، ومن الرسم أوجد:

🕜 القيمة الصغرى للدالة د.

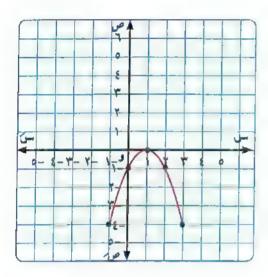
- ⋀ نقطة رأس المنحني.
- → عموعة حل المعادلة س⁷ ٦س + ٥ = ٠

مثال 🌉

مثل بيانيًّا منحنى الدالة دحيث د (س) = ٢ س - س ا - ١ ، س ∈ [-١ ، ٣]، وأوجد نقطة رأس المنحنى ومن الرسم أوجد م. ع للمعادلة: س ا - ٢ س + ١ = صفر.

الحل

أولًا: التمثيل بيانيًا:



١	
	/ , ~= Y , ~= -/
	لإحداثي السيني لرأس المنحني:
	1 = 1-
	t = 1 - (1) Y + (1) - = (1)
	قطة رأس المنحني هي (١، ١)

٣	٣	١	è	1-	<u>ب</u>
ξ-	1-		1-	٤-	د (س)

ثانيًا: لحل المعادلة:

.: مجموعة حل المعادلة $س^{Y} - Y + 1 = 0$ هي نفسها مجموعة حل المعادلة Y - 1 = 0 . المناظرة للدالة د Y - 1 = 0 .

وتكون مجموعة حل هذه المعادلة هي الإحداثيات السينية لنقاط تقاطع منحني الدالة دمع محور السينات، ومن الرسم يتضح أن مجموعة الحل = {١}

سي سوال

مثل بيانيًّا منحنى الدالة دحيث د (س) = \wedge س -س^۲ – \wedge ۱۲ ومن الرسم أوجد م. ح للمعادلة: س^۲ – \wedge س + \wedge ۱۲ = \wedge

مثال 🌃

الحيل

٦	٥	Ł	۳	۲ .	١		سی
11-	7-	٣-	٧-	۳-	7-	11-	ص= د (س)

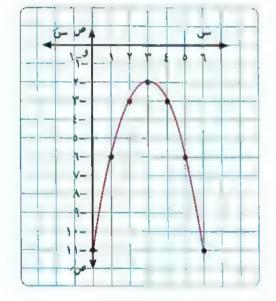
لحل المعادلة: س ٢ - ٢ س + ١١ = ٠

يلاحظ أنها معادلة مناظرة للدالة د (س)

لأنه بوضع د (س) =٠

(وهي المعادلة المطلوب حلها)

٠٠ منحني الدالة د لا يقطع محور السينات.



4 لاحظان

يمكن كتابة قاعدة الدالة على الصورة د (س) = - (س - ٣) - ٢

س کی سؤال ۳

مثل بيانيًّا منحنى الدالة دحيث د (س) = س + س + ۱ مستعينًا بالفترة [-۳، ۲]، ومن الرسم أوجد مجموعة حل المعادلة: س + + س + ۱ = • في ع

قَانَيًا ﴾ هن الصعادلة: هن الدرجة الثانية في مجصول واحد مبريًّا جاستخدام القانون العام

بفرض المعادلة: ٢ س٠٠ + ٢٠٠٠ + ح = صفر

حيث ا ∈ع ، ب ∈ع ، ح ∈ع ، ا ≠صفر

يكون حل المعادلة باستخدام القانون العام: س= - + + المعادلة باستخدام القانون العام:

مثال 🚹

مستعينًا بفكرة إكمال المربع للمعادلة التربيعية.

الجبل

 $(+a)^{-1}$ س = 1 = 1 س = 1 س = 1 س = 1

$$-\sqrt{\frac{Y}{0}} = \sqrt{\frac{Y}{0}} = \sqrt{$$

$$(-0 - \frac{1}{6})^{3} = \frac{7}{70} = \frac{7}{10}$$
 (تحلیل مقدار ثلالی مربع کامل)

$$\frac{1}{0} \pm \frac{1}{0} = 0$$

استغنتاج القائون العام

٩ س٠ + ب س + حده ١

$$\frac{-\frac{1}{p}}{p} = \frac{-\frac{1}{p}}{p} + \frac{1}{p}$$

«القانون العام لحل المعادلة التربيعية»

مثال 🕝

أوجد مجموعة حل المعادلة: س ا - ٤ س + ١ = صفر باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

الحيل

$$\frac{7 \times \xi V \pm \xi}{Y} = 0 \quad . \quad \frac{7 \times V \pm \xi}{Y} = 0 \quad . \quad \frac{Y}{Y} \pm V \pm V = 0 \quad . \quad \frac{Y}{Y} \pm V = 0 \quad .$$



إذا كان المقهدار:

- ٢٠٠ ١٤ ح > صفر فإنه يوجد للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان.
- $^{7} ^{8} = ^{8} = ^{8}$ ومنحنى الدالة يمس محور السينات فى النقطة $\left(\frac{- ^{7}}{77}\right)$ ، •)
 - ٢٠ ١٩ ح < صفر فإنه لا يوجد للمعادلة جذور حقيقية.

سي سوال ١

باستخدام القانون العام أوجد في ع مجموعة الحل للمعادلة:

أوجد في ع مجموعة الحل للمعادلة: س١٠ - ١٠ س= ١ مستخدمًا القانون العام.

مثال 🏮

أوجد في ع مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية مقربًا الناتج لأربعة أرقام عشرية:

الحيل

$$\therefore -\omega = Y + Y \sqrt{Y} \simeq 3AYA, 3$$
 أو

$$\{*, AYAE-cE, AYAE\} = \emptyset$$
...

$$\frac{3 \pm \sqrt{YY}}{Y} = Y \pm Y \sqrt{Y}$$

$$\therefore C = Y - Y \sqrt{Y} \simeq -3 \lambda Y \lambda.$$

$*$
 حيث * جا (حيث * حيث * عادلة \times *

$$(A - P) \cdot (Y - P) \cdot (Y - P)$$

$$\frac{1}{1} \cdot \sqrt{1 \pm 1} = \frac{1}{1} \pm \sqrt{1 + 1} = 1 \pm \sqrt{1$$

سي سؤال ه

أوجد في ع مجموعة الحل لكل من المعادلتين الأتيتين:

س (س + ۱)= ۳ (علیًا باُن ۱۳
$$\overline{r} \simeq 7$$
 (۳, $\overline{r} = 1$ (مقربًا الناتج لرقمین عشریین)

ثَالِثًا ﴾ تُطبيقًا ف على حل معادلة من الدرجة الثانية في مجمول واص

مثال 🍿



ف إحدى مسابقات رمى القرص كان مسار القرص بالنسبة لأحد اللاعبين يتبع العلاقة:

ص = - 20 ، ، • س + 9 , 3 س + 3 ٨ , • حيث س تُمثل المسافة الأفقية بالمتر، ص تُمثل ارتفاع القرص عن سطح الأرض.

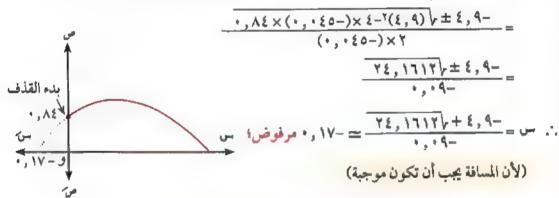
أوجد المسافة الأفقية التي يسقط عندها القرص بدءًا من نقطة القذف لأقرب جزء من مائة.

الحيل

*, 1 = - . E, 9 = - . *, * £0-= }

المعقدان والمستدين

يبدأ القذف مسن النقطة (١٠ ٨٤ ، ٠) ويسبقط المقرص عند النقطة التي إحداثيها السيني موجب وإحداثيها الصادي صفر.



1.9, .7 = 78, 1717 - 8, 9-

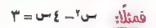
أى أن: القرص يسقط تقريبًا على بُعد ١٠٩,٠٦ متر من نقطة القذف.

س کے سؤال ہ

قطعة أرض مستطيلة الشكل، يزيد طولها على عرضها بمقدار ١٤ مترًا، فإذا كانت مساحتها ١٦٣٢ مترًا مربعًا، فأوجد أبعادها.

الربط بالتكلولوها:

يمكن حل معادلات الدرجة الثانية في مجهول واحد باستخدام الآلة الحاسبة العلمية كالآتي:





نضع المعادلة على الصورة: ﴿ س ٢ + ب س + حـ ،

الخطوة الثانية:

نضغط على مفتاح Mode ونختار من القائمة EQN بضغط مفتاح الرقم المكتوب عليها.

الخطوة الثالثة:

نختار المعادلة التي على الصورة $ax^2 + bx + c = 0$ بضغط مفتاح الرقم المكتوب أمامها.

الخطوة الرابعة:

نقوم بإدخال معاملات ٣٠٠ ، ٠٠ ، والحد المطلق بإشارتها بالترتيب باستخدام مفتاح الإدخال =

الخطوة الخامسة:

نقوم بالضغط على = فتظهر قيمة س الأولى وهي: ٢ + ٧ ٧ ،

ثم نضغط = مرة أخرى فنحصل على قيمة س الثانية وهي: ٢ - ٧ ٧

س کے سوال ۲

. باستخدام الآلة الحاسبة العلمية أوجد م. ع للمعادلات الآتية في ع:

(7+14-13)

A Cluis





محاب عنما في ملحق الاجابات

وراها كل معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد بيانيًا:

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان منحني الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات في أي نقطة، فإن عدد حلول المعادلة:

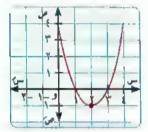
د (س) ≔ ۰ نی ع مو

(ب) حلان (ج) عدد لا نهائي (د) صفر (۱) حل وحيد

٢ مجموعة حل المعادلة المثلة بالمنحني القابل في ع هي

{\mathfrak{\pi_1\}(\pi)} Ø(1)

(ج) ۲۱ (L) {(Y 6 1)} (uguant (L)



٣ منحني الدالة د حيث د (س) = س١ - ٣س + ٢ يقطع محور السينات في النقطتين

(+;4);(+;4)(1)

(+,1),(+,1)(-)

(+, \-), (+, Y-) (**-**)

- (+; \-); (+; Y)(2)
- ٤ إذا كان منحنى الدالة د حيث د (س) = س " س + ح يمر بالنقطة (٢ ، ١) فإن ح =

4(1)

- (س) ۱ (س)
- ه منحنى الدالة دحيث د (س) = ٩ س ٢ + سس + ح، ٩ ع ، يقطع محور الصادات في النقطة

- (۱)(۰، ۳) (ب) (ب) (ب) (ب) (د، ۱) (د) (۱، ۱) (۱۰ ۱۰۲۱)

فإن قيمة ص=

- - (ب) ۱۲ (ج) ۱۲

A (a)

٧ الشكل المقابل يمثل منحني الدالة التربيعية د

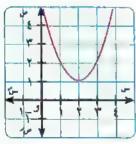
فإن مجموعة حل المعادلة: د (س) = صفر

في ع مي ...

- {1} (w)
- {Y}(I)

1.(1)

- {E} (a)
- (ج) Ø



	(+, ξ),((+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	بيعية د يمر بالنقاط (·	٨ إذا كان منحنى الدالة التر
		ي	لة د (س) = ٠ في ع a	فإن مجموعة حل المعاد
(القرية 14-14)	Ø(2)	(چ) [- ا	(ب) [٤، -١]	{{\(\) -{\(\) -}\}(\)
= ب	محور التهاثل هي:	٢ ، -٣) فإن معادلة	لة رأس المنحني ها هو (٩ د: دالة تربيعية إحداثي نقه
	٣(۵)	(ج) ۳– ۲	(ب) ۲	Y-(1)
ن معادلة محور	۰) ، (۲ ، ۰) فإ	، في النقطتين (١)	نربيعية محور السينات	١٠ إذا قطع منحني الدالة الن
۲	(د) س=	(ج) س ≃ ۲	(ب) س = ٤	التماثل لمنحني هذه الد (۱) س = ۱
	هٔ د فإن:	حنى للدالة التربيعيا	·) هي نقطة رأس المنه	١١ إذا كانت النقطة (٣٠، ١
مجموعة حل المعادلة د (····) = • هي				
				{٣}(1)
لدالة				۱۲ إذا كانت د دالة تربيعية،
				هي س ≈ س
	(4)-3	(ج) ٤	(ب)	1-(1)
6 Y -= c	السينات عند سر	٠ + ١ يقطع محور	د(س) = س۲ - ۲ س	١٣ إذا كان منحني الدالة د:
			(1711 111419),4	س = ب فإن أ + ب =
	(4) [1	٨- (١)	(ب) ۸	17-(1)
				11. 1. 11

مثّل بيانيًّا كلَّا من الدوال المعطاة، ومن الرسم أوجد في ع مجموعة الحل للمعادلة د (س) = صفر، وأوجد إحداثي نقطة رأس المنحني، وكذلك القيمة العظمي أو الصغرى للدالة، وكذلك معادلة محور تماثل منحني الدالة:

1 c(w) = - w مستعينًا بالفترة [٢٠٢٠] 7 c(-v) = Y - -voY مستعينًا بالفترة [٣٠٣] 1+ - + + + - - (-) + مستعينًا بالفترة [-٤ ، ٢] مستعينًا بالفترة [٣٠٢] ه د (س) = س۲ - ۲ مستعينًا بالفترة [٣٠٣] مستعينًا بالفترة [١،٢] ۹+س۲- ۲س=(س) ع ٦ ٧ د (س) = - س۲ + ۲س - = ۱۱ مستعينًا بالفترة [١٠٠] مستعينًا بالفترة [-٢ ، ٢] 4+ 40 = (0-) > V (Y-14 ii) Y+ U- Y- Y- Y- (U-) = (U-) = 9 مستعينًا بالفترة [-١، ٣]

وُنِيُّ وَاللَّهُ مِن الدَرجة الثانية في مجهول واحد جبريًّا باستخدام القانون العام:

🕜 اختر الإجابة الصحيحة:

١ ف المعادلة ٩ س٢ + س س + ح = صفر إذا كان س٢ - ١٤ ح > صفر ، ٢ خ ١ فإن عدد الجذور يساوي (الميرم ۲۰۱۹) (د) عددًا لا مائلًا (۱) صفرًا (ب) ۱ (جـ) ۲ مجموعة حل المعادلة س٢ + ١ = ٠ في ع هي $\emptyset(a) = \{1-\}(a) = \{1-1\}(a) = \{1\}(1)$ (بتى سريف ١٧٠١٧) ٣ مجموعة حل المعادلة ٢س٢ + ٥س = ١ في ع هي $\emptyset (a) \{0,1\}(a) \{0,1\}(a) \{0,1\}(1)$ ٤ مجموعة حل المعادلة س ٢ - ٤ س + ٤ = ، في ع هي \emptyset (a) $\{Y,Y-\}$ (b) $\{Y,Y-\}$ (b) ه إذا كان: د (س) = أس ٢ + ب س + ح ، د (١) = ٤ ، د (١٠) = ٤ فإن أ + ح = (ب) (ج) ۲ · (د) صفر (كفر الشيح ٢٠١٨) ٦ المعادلة التربيعية التي جذراها ٣٠، ٥ هي (۱) س^۲ - ۳ س + ۵ = ۰ (ب) س۲ – ۲ س – ۱۵ = ۰ (ج) س^۲ + ۲س - ۱۵ = ۱۵ - س۲ + ۲س (ج) ٧ المعادلة ٩ س٧ + ٦ س + ٣ = صفر ليس لها جذور حقيقية إذا كان ٩ €٧ $\{\Upsilon-\iota\Upsilon\}(\iota)$ $\{\Upsilon\}(-\iota)$ $]\infty\iota\Upsilon[(\iota)$ $]\Upsilon\iota\infty-[(1)$

أوجد جبريًا في ع مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية باستخدام القانون العام:

۱ س^۲ – ۶ س + ۱ = ۱ (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشری واحد)
۲ س^۳ – ۲ س – ۶ = ۱
۲ س ۲ – ۲ س – ۶ = ۱
۲ س ۲ – ۲ س – ۲ = ۱
۲ س ۲ + ۱ = ۵ س
۲ س ۲ – ۲ س – ۲ = ۱ (مقربًا الناتج لرقم عشری واحد)
۲ س ۲ – ۲ س + ۱ = ۱ (مقربًا الناتج لرقم عشری واحد)
۲ س (س – ۲) = ۱ (مقربًا الناتج لشرثة أرقام عشریة)
۲ س (س – ۲) = ۱ (مقربًا الناتج لشرته أرقام عشریة)

$$_{1} _{2} _{3} _{4} _{4} _{5}$$

🧰 أوجد مجموعة حل المعادلة:

+ = YY + Y - 17 - 10- 10

س٢ - ٦ س + ٧ = ١ في ع مستعينًا بفكرة إكيال المربع.

ظها تصبيقات على حل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحدا

عند قفز الدلفين فوق سطح الماء فإنه يرسم مسارًا يتبع العلاقة: ص = ٢٠,٠ و ٢٠٠٠ - ٢٠٠٠ حيث ص ارتفاع الدلفين فوق سطح الماء، ص المسافة الأفقية. أوجد المسافة الأفقية التي يقطعها الدلفين عند قفزه من الماء.

خد نفسك

اوجد في ع مجموعة حل المعادلة:

- ◄ كم مثلثًا قائم الزاوية يكون طول الوتر فيه (٢ س + ٣) وحدة طول، وطولا ضلعى القائمة (٢ س − ٥)
 وحدة طول ، (س + ٧) وحدة طول، أوجد أطوال أضلاع المثلثات إن وجدت.
- إذا علمت أن عدد أقطار المضلع الذي عدد أضلاعه به يُعطى بالعلاقة $\frac{1}{7}$ به (ν ۳) حيث ν عدد صحيح موجب أكبر من ν، فطرّا؟ هل يوجد مضلع به ν قطرّا؟

الكتاب المدرسي على الدرس (٢) مجاب علوا في ملحق الإجابات



🚺 أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لثلاثة أرقام عشرية:

🚺 ارسم الشكل البياني للدالة د في الفترة المعطاة، ثم أوجد مجموعة حل المعادلة د (٣٠) = ٠ ٠

مقربًا الناتج لرقم عشري واحد في كل مما يأتي:

$$(1)$$
 د (س) = $w^{Y} - Y$ س = ٤ مستعینًا بالفترة $[-Y, 3]$

$$(-2 \cdot (-1) = -2 \cdot (-1)$$
 مستعینا بالفترة $(-2 \cdot (-1) - (-1)$

$$(4-)$$
 د (-1) = (-1) (-1) (-1) (-1) (-1) (-1) (-1)

$$(e) c(-w) = Y - (w - V) + 0$$
 مستعینا بالفترة $[-V, V] = V$

$$(\zeta) c(-\omega) = (\omega - \gamma)^{\gamma} - (\omega - \gamma) - \xi - (\omega - \gamma)^{\gamma}$$
 مستعیتًا بالفترة [۱،۷]

- 😙 ارسم الشكل البياني للدالة د، حيث د(س)= ٦ س س١ -٩ في الفترة [٠ ٥٥]، ومن الرسم أوجد: (ب) مجموعة حل المعادلة ٢س- س١ - ٩ = ٠ (1) القيمة العظمى للدالة.
 - 💶 برش رجل حديقته بخرطوم مياه يندفع فيه الماء في مسار يتحدد بالعلاقة: ص = - ٦ ٠ ، ١ ، ٣٠ + ٢ ، ١ ، ١ - ٠ . ٠ حيث ص المسافة الأفقية التي يصل إليها الماء بالمتر، ص ارتفاع الماء عن سطح الأرض بالمتر. أوجد لأقرب متر أقصى مسافة أفقية يصل إليها الماء.
- 🖸 رأى ثعبان على الأرض صقرًا على ارتفاع ١٦٠ مترًا منه، وهو ينطلق إليه بسرعة ٢٤ مترًا/ دقيقة لكي ينقض عليه، فإذا كان الصقر ينطلق رأسيًّا لأسفل حسب العلاقة ف = ٤.٥ + ٩ ، ٩ له حيث ف المسافة بالمتر، ع. سرعة الانطلاق بالمتر/ دقيقة، له الزمن بالدقائق. فأوجد الزمن اللهي يأخذه الثعبان لكي يتمكن من الهرب قبل أن يصل إليه الصقر.

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

4(1)

... الخطان المستقيان الممثلان للمعادلتين :
$$- - - 1$$
 ، $- - 7 = 0$ يتقاطعان في النقطة 1

🚺 أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية في ع باستخدام القانون العام:



حل معادلتين في متغيرين إحداهما س مدرجة الأولى والأخرى س الدرجة الثانية



🏟 تذكر وفكر:

في الشكيل المقابل:

٩ → ح ٥ مستطيل محيطه ٤٤ مسم، ومساحته ١١٢ سم٢.

أوجد بعديه.

٢ هي معادلة من الدرجة الثانية في متغيرين.

TYY = JP + JP

فهل يمكن حل المعادلتين: ١ ، ٢ معًا للحصول على كل من طول وعرض المستطيل؟

ا ولا ﴿ عَلَى مَمَا مُلْتِينَ عَلَى مَلَمُ رِينَ أَصَاهِما مِنَ الدَرِمِةَ الأَوْلِي وَالْفَرِي مَنْ الدَرِمِةُ الثَانِيةَ:

حل المعادلتين معًا يعنى إيجاد الأزواج المرتبة التي تحقق المعادلتين معًا، ويعتمد حل المعادلتين على طريقة التعويض، لذلك سنتبع الآتي:

(Y)

- (

نعوض عن س بدلالة ص أو نعوض عن ص بدلالة س في معادلة الدرجة الثانية ثم نحلها لإيجاد قيمة أحد المتغيرين.

(٣) نعوض في معادلة

المتغير الآخر.

الدرجة الأولى لإيجاد قيمة

ابدأ بمعادلة الدرجة

الأولى ومنها اكتب أحد

المتغيرين بدلالة المتغير الآخر

(س بدلالة ص

أو ص بدلالة س)

مثال

أوجد في ع × ع مجموعة الحل للمعادلتين:

الحيل

من المعادلة ١ وبالتعويض في المعادلة ٢ عن قيمة ص نجد أن:

مثال 🦸

Y = V = V = V = V + 0 وجد في ع X = X + 0 اوجد في ع X = X + 0 المعادلتين: Y = X = X + 0

الحيل

$$\cdot = V - {}^{\gamma}\omega + (\omega - {}^{\alpha}) + {}^{\alpha}\omega + {}^{\gamma}(\omega - {}^{\alpha})$$
.

تحليل مقدار ثلاثي بسيط

مثال 🍍

أوجد في ع × ع مجموعة الحل للمعادلتين: ٢ ص = - س + ٢ ⇒ ١ ك س ص = -٤ ع ٢

الحيل

$$\star = (1 + \omega)(Y - \omega)$$
, $\star = Y - \omega - Y$, $\Upsilon = Y - \omega + \omega - Y$.

$$\Upsilon = -1$$
 او $\sigma = -1$ بالتعويض في المعادلة Υ

مثال

عددان حقيقيان موجبان، الفرق بينهما ١ ، ومجموع مربعيهما ٢٥ . أوجد العددين. (بنی سویف ۲۰۲۲)

الجسل

بفرض أن العدد الأكبر س، والعدد الأصغر ص

$$a_i = 1 + a_i \implies a_i = 1$$

(Y)
$$+ Y \omega - Y = *$$
 $+ Y \omega + Y \omega + Y \omega$

$$\bullet = (\xi + \omega^{\circ}) (\Upsilon - \omega^{\circ})$$
, $\bullet = \Upsilon - \omega^{\circ} + \Upsilon - \omega^{\circ}$.

$$(a_0 = Y) \qquad \text{is} \qquad (a_0 = -3) \qquad (a_1 + a_2)$$

س کسوال ۱

أوجد في ع × ع مجموعة الحل للمعادلتين في كل مما يأتي:

مثال 🚺

مستطيل مساحته ٢٨ سم، عيطه ٢٢ سم، أوجد بعديه.

الحل

$$- \gamma = \gamma + \gamma = \gamma$$
 أو $- \gamma = \gamma = \gamma = \gamma$ بالتعويض في $\gamma = \gamma = \gamma = \gamma$

مثال 🔝

مربعان الفرق بين محيطيهما ١٢ سم، والفرق بين مساحتيهما ٣٣ سم؟. أوجد طول ضلع كل منهما.

الحبل

الاکتران 🖟

محيط المربع = طول الضلع × ٤

بالتعويض من المعادلة ١ في ٢

مثال 🚺

حديقة على شكل مثلث قائم الزاوية طول وتره ٣٠ مترًا وعيطه ٧٧ مترًا. أوجد طولى الضلعين الآخرين، ثم أوجد مساحة الحديقة.

الحيل

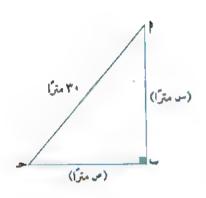
نفرض أن: طولي الضلعين الآخرين هما سو متر ، ص متر

٠٠٠ المثلث قائم الزاوية

$$Y \leftarrow q : = Y \cup P + Y \cup P \leftarrow Y(Y : = Y \cup P + Y \cup P : ...$$

٠٠ (طولا الضلعين الآخرين ٢٤ مترًا ، ١٨ مترًا)

مساحة الحديقة = ل × ٢٤ × ١٨ = ٢١٦ م٢



TEX

بالتعويض في المعادلة ٣

(بقسمة طرفي المعادلة على ٢)

مساحة المثلث القائم الزاوية = المحاصل ضرب طولى ضلعى القائمة

س کے سؤال ۲

- () إذا كان مجموع عددين صحيحين هو ٧ ، وحاصل جمع مربعيهم ٢٥ أوجد العددين.
- 🕜 مثلث قائم الزاوية طول وتره ١٣ سم ، محيطه يساوي ٣٠ سم ، أوجد مساحة سطحه.



مجاب عنها في ملحق ،لإجابات

▲ تحلیل

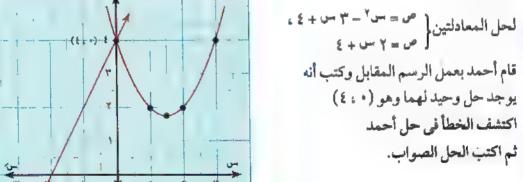
حل معادلتين في متغيرين إحداهما من الدرجة الأولى والأخرى من الدرجة الثانية:

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(الدقهلية ۲۰۲۱)	t-		١ المعادلة ٣ س + ٤ ص + س ص = ٥ من الدرجة		
	(د)الثالثة		(ب) الأولى		
		Fddbbedessy	: س۲ – ص۲ = ۳ هو	٢ أحد حلول المعادلة	
(Y-(1-)(2)	(ج) (۱،۲)	(ب) (۲۰۱)	(1-61)(1)	
(بورمعيد۲۰۲۲)		۲ فی ع×ع هی	لتين: س = ۲ ، س ص =	٣ مجموعة حل المعاد	
{((a) {(r) } (b)	(ج) {(۲،۲)}	(ب) {(۲، ۲)}	{(T, T)}(I)	
	۱ هو۱	: سوص = ۲ ، س - ص =	يحقق كلًا من المعادلتين	٤ الزوج المرتب الذي	
		(۲،۱) (۲)			
		ص٢ = ٢٥ هو	بن س - ص = ۱ ، س ^۲ +	ه أحد حلول المعادلت	
		(· , o-) (-,)			
(السويس ۱۸ ۲۰)		س – س = ۔۔۔۔۔			
	0(7)				
		ء ۱ هي	دلتين: س = ص ، سام =	٧ مجموعة حل المعاه	
		(ب) {(۱-،۱-)} (ب) ((۱-،۱-))		{(1,1)}(1)	
	{(1 ¢ 1)) i (\- i \- (\- (\))		(ج) ((۱ ، ۱۰))	
(أسيوط ٢٠١٧)		س۲ + ص۲ = ۲ فی ع × ع			
		(ب) {(۱، ۱۰)}		{(+ ; +)}(1)	
	{(1:1-	-) ((1- (1) } (a)		(ج) {(۱،۱-)}	
(الشرقية ٢٠٢١)	ع هي	۱+ ص = ۲ س ص فی ح ×	دلتين: س + ص = ۲ ، سو	٩ مجموعة حل المعا	
		(ب) {(۰،۲)} (د) {(۰،۲)، (۲.		{(Y : +)} (I)	
	{(+ 6	(4) {(+, 1), (4)		(ج) {(۱،۱)}	
(الشرقية ٢٠٢٢)		**********	م با = ۲۰ فإن: س ^{-۱} =	١٠ إذا كان أب = ٥ ،	
	(4)		(ب) ۲۵		

أوجد مجموعة الحل في ع × ع لكل من أزواج المعادلات الآتية:

🔽 اكتشف الخطأ:



النية: تطبيقات على حل معادلتين في متغيرين إحداهما من الدرجة الأولى والأخرى من الدرجة الثانية: الخرر الأحابة الصحيحة:

				فتر الإجابه الصحية
• ••	ين هما	عاصل ضربهما ٧٢ فإن العد د	رجبان مجموعهما ١٧، و-	ا عددان حقيقيان م
	1400(2)	(ج) ۲ ، ۱۱	(ب) ۹،۸	1+47(1)
		يهما ١٧ فإن العددين هما	جموعهماه ومجموع مربع	، عددان موجيان م
	7:7-(3)	(ج) ۲ ، ۳	(ب) ، ، ه	٤،١(١)
		ن النسبة بين مساحتيهما هي	ن محیطی مربعین ۱ : ۲ فإ	٣ إذا كانت النسبة بي
	1:8(3)	(چـ) ۱ : ٤	(پ) ۲:۲	Y:1(1)
		َّهُ فَإِنْ بُعديه هما	۲۱ سم، ومساحته ۲۰ سم	٤ مستطيل محيطه ١
	A to (7)	(ج) ٤ ، ٥	۲،۱۰ (پ)	944(1)
سم	. سیمه	حته ۱۲۰ سم مما	لى محيطه ٤٤ سم، ومسا	ه بعدا المستطيل ال
	10:4(2)	(جـ) ۱۰،۱۲	(ب) ۲،۲۱	18:4(1)
		رعهما ٢٥ فإن العددين هما .	فرق بینهما ۱ ومربع مجم و	٦ عددان موجبان ال
	0(2(3)	(جہ) ۲،۶	(ب) ۳،۲	4:1(1)
Com Y	الآخر بمقدار	قطريه يزيد على طول القطر	١ سم٢، فإذا كان طول أحد	٧ معين مساحته ٢٤

ا أجب عما يلي:

0(1)

فإن محيطه يساويسم.

- ١ عددان موجبان مجموعهما ٥، ومجموع مربعيهما ١٣، أوجد العددين.
- ٢ عددان موجبان مجموعهما ٨، ومجموع مربعيهما ٣٤ ، أوجد العددين.
 - ٣ عددان مجموعهما ٩، والفرق بين مربعيهما ٩، أوجد العددين.

(ب) ۱۰

- ٤ عددان صحيحان مجموعهما ٩، والفرق بين مربعيهما ٢٧، أوجد العددين.
- عددان موجبان مجموعهما ٧، وحاصل ضرب أصغرهما ونصف أكبرهما يساوى ٢، أوجد العددين.

Y + (--)

- ٦ عددان الفرق بينهما ٥، وحاصل ضربهما ٣٦ أوجد العددين.
- ٧ عددان أحدهما معكوس جمعي للآخر، ومجموع مربعيهما هو ٢، أوجد العددين.
- عددان حاصل ضربهما ١٠ ومجموع أحدهما والمعكوس الجمعى للآخر يساوى ٣، أوجد العددين.
- عدد مكون من رقمين، ورقم آحاده ضعف رقم عشراته. إذا كان حاصل ضرب الرقمين يساوى ثُلث العدد الأصلى فما هو العدد؟

18(2)

١٠ مستطيل طوله يزيد على عرضه بمقدار ٣ سم، أوجد محيطه إذا كانت مساحته ١٠٨ سم٢.

١١ مستطيل يزيد طوله على عرضه بمقدار ٢ سم، ومساحته ٢٤ سم٢. أوجد محيطه.

١٢ مستطيل محيطه ٢٤ سم، ومساحته ٣٥ سم٢. أوجد طولي بعديه.

١٣ مستطيل طول قطره ٥ سم، ومحيطه ١٤ سم. أوجد طولي بعديه.

١٤ مستطيل طوله ضعف عرضه، ومساحته ١٨ سم، أوجد طوله وعرضه.

١٥ مثلث قائم الزاوية طول وتره ١٠ سم، ومحيطه ٢٤ سم.

أوجد طولي ضلعي القائمة.

أوجد مساحته.

(الجيزة ١٩٤١))

١٦ مثلث قائم الزاوية طول أحد ضلعي القائمة له ٥ سم ، محيطه يساوي ٣٠ سم.

(الدقهلية ۲۲۹)

١٧ معين الفرق بين طولي قطريه ٥ سم ، مساحته ٧٥ سم". أوجد طول كل من قطريه.

۱۸ إذا كان عمر أب الآن يزيد على ثلاثة أمشال عمر ابنه بعام واحد، ومجموع مربعهما يزيد على ثلاثة أمثال حاصل ضرب العمرين بمقدار ۱۸۱ سنة. فما عمر كل منهما الآن؟

خدد نفسك

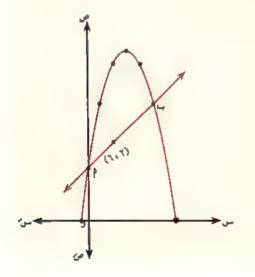
آ أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين:

🔽 في الشكل المقابل:

منحنى الدالة دحيث:

₩ ∋(7, 1)

أوجد : إحداثي كلُّ من : أ ، ب



الكتاب المدرسي على الدرس (٣)

تحريبات

مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

، أحد حلول المعادلتين: س - ص = ٢ ، س + ص
$$+ = 7$$
 هو

$$(Y,\xi)(x) \qquad (Y,Y)(x) \qquad (\xi-\xi)(y) \qquad (Y,\xi-\xi)(y)$$

🚺 أجب عما يأتي:

١ أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية:

$$V = {}^{Y}\omega + \omega\omega + {}^{Y}\omega\omega + \omega\omega + \omega\omega' + \omega\omega' + \omega\omega' = V$$

$$(e) \rightarrow 0 + 0 = Y = \frac{1}{100} + \frac{1}{100}$$
 $Y = 0 \Rightarrow 0 \Rightarrow 0$

عدد مكون من رقمين رقم آحاده ضعف رقم عشراته، فإذا كان حاصل ضرب الرقمين يساوى نصف العدد الأصلي، في هو العدد؟

تتحرك نقطة على المستقيم ٥ س - ٢ ص = ١، بحيث كان إحداثيها الصادى ضعف مربع إحداثيها السيئي. أوجد إحداثي هذه النقطة.

اخنبرنفسك

مجاب عنما في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(المعادلة بن + $\frac{1}{90}$ = ٣ من المعادلة بن + $\frac{1}{90}$ عن المعادلة بن + $\frac{1}{90}$ المعادلة بن + $\frac{1}{90}$

يتقاطعان في ١٠٠٠٠٠٠٠ (الدرتية ٢٠١٩)

أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية في ع × ع:



٣.)

الوحدة الأولى

يخس الأظوار على

مجاب عنه في ملحق الإجابات

الصحيحة:	الإجابة ا	ل: اختر	لسؤ ال الأو
----------	-----------	---------	-------------

١ عدد حلول المعادلة س = ٧ في ع × ع هو١ (القامرة ٢٠٢١) Y(3) (ج) ا (ب) صفر (١)عدد لا نبائي ، إذا كان مجموع عمري أحمد ومحمد الآن ١٥ سنة، فإن مجموع عمريهما بعد خمس سنوات (7.711-5) يساوي سنة. TO(3) ٣٠ (--) (ب) ۲۵ Y+(1) ٣ مجموعة حل المعادلتين: س - ٢ ص = ١ ، ٢ س - ٤ ص= ٧ في ع × ع هي Ø(4) ((r, r)) (1) (المتولية ٢٠٢٣) $\{(\omega_1,\omega_2)\in 3\times 3\colon \omega=\frac{1}{2}\}$ (ج) ((۲،۲)) £ إذا كانت مجموعة حل المعادلة: س ٢ - ١ س+ ٤ = ، في ع هي {- ٢} فإن ١ = £(s) Y (....) (ب) - غ 4-(1) ه إذا كان المستقيران الممثلان للمعادلتين: $-v + \gamma = 3$ ، -v + 4 من = V متو ازيين فإن = 0(ب) ۱ (ب) T(a) 4-(1) ٦ إذا كان: س = ٢ ، س٢ + ص٢ = ١٣ فإن: ص = (التربية ۲۲ د۲)

(ج) ٣

السؤال الثاني:

Y-(1)

(1) ارسم الشكل البياني لمنحني الدالة دحيث د (س) = س مستعينًا بالفترة [-٣،٣] ومن الرسم أوجد مجموعة حل المعادلة: -س +٤ = •

(ب) ±٣

(ب) باستخدام القانون العام: أوجد مجموعة حل المعادلة: $\frac{1}{m} = \frac{1}{m}$ حيث $\frac{1}{m} = \frac{1}{m}$

9(3)

السسؤال الثالث:

(1) أوجد بيانيًا في ع × ع مجموعة حل المعادلتين:

(القيوم ١٩٠٧)

٣+٠٠٠ ٢ = ١٠ ، ص = ٢ - ٢٠٠٠ ٣

(ب) مستطیل طول قطره یساوی ۵ سم و محیطه ۱۶ سم. أوجد بعدیه.

السيؤال الرابع:

(الموية ٢٠٢١)

(۱) أوجد مجموعة حل المعادلتين: س – ω = ، ، ω ω = ρ في q × q

(ب) عدد مكون من رقمين مجموعها ٥، وإذا تغير وضع الرقمين فإن العدد الناتج ينقص عن العدد الأصلى بمقدار ٩، فها هو العدد الأصلى؟

السيوال الخامس:

(1) أوجد في ع مجموعة حل المعادلة:

 1 السيط ١٠٢١) المناتج لأقرب رقمين عشريين. السيط ١٠٢١) المناتج لأقرب رقمين عشريين. السيط ١٠٢١) (ب) إذا علمت أن مجموع الأعداد المتنائية ١، ٢، ٣،، 0 . يُعطَى بالعلاقة $\frac{1}{\gamma}$ 0 (0 + 1) (0 + 1) (حيث 0 0 0 فكم عددًا متنائيًا بداية من ١ يُعطى المجموع ٢٦٦؟



(

الوجدة الأولى

المتباز الكتاب المدرسي على

مجاب عنه في ملحق الإجابات

السؤال الأول: أكمل ما يأتي:

١ إذا كان (٥ ، س - ٧) = (ص + ١ ، -٥) فإن س + ص =

الدالة د حيث د (س) = س + ۲ س + ۳ كثيرة حدود من الدرجة · · ·

س إذا كان منحنى الدالة د حيث د (س) = -1 س – أ يمر بالنقطة (١، ١) فإن أ = -1

السؤال الثاني: أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية:

١ س + ٣ ص = ٧ ٤ ٥ س - ص = ٣ بيانيًا وجريًا.

٢ - ١ - ١ - ١ - ١ باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.

۳ س - س = ۲ ٤ س + ^۲ س - س ص = ۲۳

السوال الثالث:

ارسم الشكل البياني للدالة دحيث د (س) = س ٢ - ٢ سر - ١ مستعينًا بالفترة [-٢ ، ٤]

ومن الرسم أوجد:

(ب) مجموعة حل المعادلة س ٢ – ٢ س - ١ = ٠

(١) معادلة محور التباثل.

السوال الرابع:

عددان مجموعها ٩٠، وحاصل ضربها يساوي ٢٠٠٠. أوجد العددين.

السوال الخامس:

تحرك راكب دراجة من مدينة أ شرقًا قاصدًا المدينة ١٠ ثم تحرك من المدينة ٩ شمالًا قاصدًا

المدينة ح، فقطع مسافة ١٤ كم. فإذا كان مجموع مربعي المسافتين المقطوعتين ١٠٠ كم ، فأوجد:

ثانيًا: المسافة بين المدينتين 🗝 ، ح. أُولًا: المسافة بين المدينتين أ ، س.

ثالثًا: أقصر مسافة بين المدينتين أ ، ح.

السوال السادس:

عند قفز الدولفين فوق سطح الماء فإنه يرسم مسارًا يتبع العلاقة: ص = - ٢ ، ٠ س ٢ + ٢ س

حيث ص ارتفاع الدلفين فوق سطح الماء ، س المسافة الأفقية بالقدم.

أوجد المسافة الأفقية التي يقطعها الدلفين عند قفزه من الماء.



🍏 أمداف الوحدة: بعد دراسة غذه الوحدة يجب أن يكون الطالب قادرًا على أن:

الحرس الأول مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود

يوجد مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود

. الحرس الثلاث الدالة الكسرية الجبرية

پتعرف دالة الكسر الجبرى .

· يوجد المجال المشترك لكسرين جبريين أو أكثر.

الدرس الثالث تساوى كسريان جبريين

- يختزل الكسر الجبري إلى أبسط صورة.

مثبت أن كسرين جبريين متساويان.

التدرس الزابع العمليات على الكسور الجبرية

ا يجرى عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة على الكسور الجبرية.

يتعرف المعكوس الجمعي للكسر الجبري.

• يوجد مجال دالة الكسر الجبرى،

· يتعرف المعكوس الضربي للكسر الجبري،



مجموعة أصغار الدالة كثيرة الحدود



🛞 تذکر وفکر:

إذا كانت الدالة د: ع عبع حيث د(س) = س م س م س م س م س م س م س م الدرجة الثالثة فأوجد د (۱۰) ، د (-۲) ، د (۵) ماذا تلاحظ
9

$$\zeta(+) = (+)^{\gamma} - \gamma(+)^{\gamma} - \gamma(+) = +$$

$$c = (-Y) = (-Y)^{\gamma} - (-Y)^{\gamma} - (-Y) = (-Y) = (-Y) = (-Y)$$

$$\bullet = 0 \bullet - V0 - V0 = (0) + - (0) - (0) = (0)$$

لذلك يُسمى ٠ ، ٢٠ ، ٥ «أصفار للدالة د» وهي قيم س التي تجعل د (س) = ٠

مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود

إذا كانت د دالة كثيرة الحدود في س فإن مجموعة قيم س التي تجعل د (س) = صفر

تسمى: مجموعة أصفار الدالة د ، ونرمز لها بالرمز ص (د)

أى أن: ص(د) هي مجموعة الحل للمعادلة د (س) = صفر في ع

ونستنتج من ذلك أنه للحصول عبى أصفار الدالة د «نضع د (س) = صفر» ونحل المعادلة الناتجة.

مثال 🜇

أوجد مجموعة أصفار كل من الدوال كثيرات الحدود المعرفة بالقواعد الآتية:

الكيل

$$\Upsilon = \frac{10}{6} = 0$$
.

أو

مثال 📆

إذا كانت: د (س) = (س + ٤) (س + ٢) (س – ١) فأوجد ص (د).

الكبل

سَ عَسُوال ١

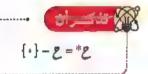
أوجد ص (د) لكل من الدوال المعرَّفة بالقواعد الآتية:

مثال 🕎

أوجد ص (د) لكل من الدوال كثيرات الحدود المعرَّفة بالقواعد الآتية :

الحل

المنافع المامة المامة



من المثنال السابق نستنتج أن:

• إذا كان د (س) = س + ا حيث ا
$$= 3$$
 فإن ص (د) = 0 وهذه الدالة ليس لها أصفار حقيقية.

س کی سوال ک

أوجد ص (د) لكل من الدوال المعرَّفة بالقواصد الآتية:

مثال 🚱

أوجد ص (د) لكل من الدوال كثيرات الحدود المعرَّفة بالقواعد الآتية:

الصل

بوضع: س" - س + ١ = ٠ (نجد أن المعادلة يتعذر تحليلها) لذلك نستخدم القانون العام

$$f' - = (1)(1) = f' - 3(1)(1) = -7$$

. . لا يوجد حل للمعادلة في ع

مثال 👩

إذا كانت مجموعة أصفار الدالة دحيث: د (س) = ١ س + س + س هي (٠،١)

فأوجد قيمة الثابتين ﴿ ، س

(الإسكيتين) ۲۰۱۷)

الحيل

$$\begin{array}{lll} \star = \hookrightarrow .^{*}, & \star = \hookrightarrow + \star + \star \times \uparrow, ^{*}, & \star = (\star)_{3}, ^{*}, & \left\{ \setminus_{L} \star \right\} = (_{3})_{L^{2}}^{0} \cdot .^{*} \end{array}$$

س کے سؤال ۳

🕠 أوجد مجموعة أصفار كل من الدوال كثيرات الحدود التالية:

إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د: د (س) - إس + س س + ٨ هي {٢ ، ٤} فأوجد قيمة ١ ، ٣



الـــدامل (1)





مجاب عنها في ملحق النجابات

مجموعة أصفار الدالة كثيرة الحدود:

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

ر عمر عة أصفار الدالة د: د (س) = س - ه مي (Hagan) (T-T) $\{0\} (=) \{0\} (=) \{0\} =$ 2 (3) عموعة أصفار الدالة د: د (س) = $-v^{T}$ - ا هي {1:1-}(s) (ب) (ب) (ج) (ب) ٣ مجموعة أصفار الدانة د: د (س) = س٢ + ٩ هي (كقر الشيخ ٢٠٢٢) Ø(3) $\{T-iT\}$ (-) $\{T\}$ (-) $\{T\}$ ٤ مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = (س - ١) (س+ ٢) هي {4.1-}(2) $\{Y-\iota I-\} (\Rightarrow) \qquad \{Y-\iota I\} (\downarrow) \qquad \{Y_\iota I\} (I)$ ه مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = س ٢ س هي {m . . } (a) (جـ) {٣} {·}(u) {٣-i·}(1) ٦ مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = صفر هي (القيوم ۲۲ ۱۲) (جـ) ع - {صفر} (1) $\{$ صڤر $\}$ (ب) \emptyset P(s) ٧ عجموعة أصفار الدالة د: د (س) = ٧ هي٧ (المتوقية ٢٠١٩) (جہ) ع – {۷} Ø(3) (۱) {v} (ب) ع ٨ مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = س١ - ٧ س + ٢ هي {1-17-}(2) $\{1,7\}(-)$ $\{7,7\}(-)$ $\{-\}(1)$

(م) (م) {٥-} (س) {١٠} (١)

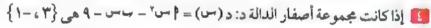
Ø(3)

```
١٠ إذا كانت مجموعة أصفار الدالة دحيث د (س) = س٢ + ك هي ⊘ فإن ك يمكن أن تكون ......
                                 (جـ) صفًّا
                                                      (۱) - ا ا ا ا
                   £(a)
                ۱۱ إذا كانت د (س) = -v^{\gamma} + ح ، ص ( د ) = \{Y, Y-\} فإن ح = .....١١
(اللہ قبۃ ۲۲۰۲)
                               (حـ) ۲–
                                                       ٤-(ت) ٢(١)
                   £(s)
                       ١٢ إذا كانت ص ( د ) = {٣} ، د (س) = س٢ - م فإن م = ....
                                    (ب) ۳٪ (ب) ۹ (ج)
                  YV(3)
                        ۱۳ إذا كانت د (س) = ٩ س - ٣ ، ص (د) = ( فإن ٩ = .....١٠
                  (د) ۳
                             (۱) - ۳ (ب) صفر (جـ) ۱
    ١٤ إذا كانت {٢} مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س٢ - ٢٢ س+ ٢ فإن ٢ = .....
                                    ٤ (ب) ٢ (١)
                 £-(a)
(الوادي الجديد ٢٠١٤)
                     ١٥ مجموعة أصفار الدالة دحيث د (س) = س٠٠ + س + ١ هم ............
            {1:1-}(2)
                                   \emptyset (\Rightarrow) \{1-\}(\cup) \{1\}(1)
                 ١٦ مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = س' - (س - ١) في ع هي ............
               \left\{\frac{\psi}{1-}\right\}(2)
                         \emptyset (\Rightarrow) \qquad \{\frac{1}{V}\}(\downarrow) \qquad \{1\}(\downarrow)
١٧ إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س ۲ + ٤ س + ح في ع هي ∅ فإن : ح ∈ ......
             ]\infty, \xi = [(a)] \xi = [(a)] \infty, \xi = [(a)] \xi, \infty = [(1)]
        ۱۸ إذا كانت ص (د) = {-۲ ، -۱} ، د (س) = إس + ٣س + ح ، فإن: د (١) + د (٢) = .....
                          (جہ) ۳–
                14-(2)
                                             ١٨(ك) ٣(١)
١٩ إذا كانت ص (د) = {٢-١ ، ٠} حيث د (س) = ١٩ س٢ + ٢٠٠٠ حر، د (٣) = ١٥ ، فإن: د (٢) = .....
                   \Lambda(s)
                                   (حِـ) −۸
                                                  (ب) ٤
                                                                      4(1)
```

📢 أو حد محموعة أصفار الدوال كثيرات الحدود التالية في ع:

👕 إذا كانت {-١٦، ١٦} هي مجموعة أصفار الدالة دحيث د (س) = س٢ + ل

فأوجد قيمة ل



فأوجد قيمة كل من أ، ب

$$\{\xi: \Psi\}$$
 هي + سس + سس = (س) مفار الدالة دحيث د (س) = س + جموعة أصفار الدالة دحيث د

فأوجد قيمة كل من س، ح

പ്രേക്ക് ഉഷ്ട



أوجد مجموعة أصفار الدالة (د).

🥻 فأثبت أن العدد ٧ هو صفر الدالة الوحيد في ع.

الكتاب المدرسي على الدرس (1)

تحريسات

مجاب عنها في ملحق البجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = - ٣ س هي (اقرادي الحديد ٢٠٢٢)

$$\mathcal{E}(a) \quad \{ \cdot, \forall \} (a, b) \quad \{ \forall - \} (a, b) \quad \{ \cdot \} (1)$$

$$\{1\}(a)$$
 $(+,1-)(+)$ $\{1-,+\}(-)$ $\{1,+\}(1)$

$$((V^{*})_{1})_{2} = (V^{*})_{3} = (V^{*})_{4} = (V^{*})$$

$$\{a_i\}$$
 اذا کانت $\{a_i\}$ و $\{a_i\}$ و $\{a_i\}$ و رس $\{a_i\}$ و انت $\{a_i\}$ و انت $\{a_i\}$ و انت رس و انتها و انت

🚺 أوجد مجموعة أصفار دوال كثيرات الحدود المعرفة بالقواعد الآتية في ع :

$$(4) \ c(m) = m^{2} + 7 m^{2} - 6 / m \qquad (b) \ c(m) = 7 m^{2} + m^{2} - 7 m^{2}$$

🔽 إذا كانت د (س) = س٣ - ٢ س٢ - ٧٥ فأثيت أن العدد ٥ هو أحد أصفار هذه الدالة.

فأوجد قيمة كارمن أ، ٢٠ (الدتهنية ۲۲۲۲)

إخنتر نفسك

مجاب عنها في ملحق الإجابات

ا اختر الإجابة الصحيحة:

ر مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = ٢ س هي (السويس ٢٢١٢)

$$\emptyset$$
(s) $\{T, T-\}(\Rightarrow)$ $\{T, T-\{\cdot\}\}(\downarrow)$ $\{T, \{\cdot\}\}(\downarrow)$

$$\emptyset$$
 (a) $\{-1\}$ (y) $\{1-1\}$ (1)

$$(v-14)$$
 در $(v-14)$ در $(v-$

🔽 أجب عما يأتي:



(Y - YY 43)



الدالة الكسرية الجبرية



🗑 تذكر وفكر:

- العدد ألى يكون نسبيًا إذا كان أ ، سعدين صحيحين ، س خ .
- إذا كانت: د دالة حيث د (س) = س + ٢ فإن د : دالة كثيرة حدود من الدرجة الأولى مجالها ع
- ، إذا كانت: م دالة حيث مراس) = س٧- ٤ فإن م : دالة كثيرة حدود من الدرجة الثانية بجالها ع

فإن له تسمى دالة كسر جبري [سوف نتعلم في هذا الدرس كيفية إيجاد مجالها]

تعريـف

دالة الكسر الجبري له: هي ناتج قسمة دالنين كثيرتي الحدود، (د، مر) مثلًا وتكون كثيرة الحدود التي في المقام مر لا تساوي صفرًا.

أى أن:
$$(-1) = \frac{c(-1)}{c(-1)} \Rightarrow \Rightarrow \Rightarrow c$$

مطل الفائة الكسرية الجيرية:

مجال الدالة الكسرية الجبرية = ٥ - مجموعة أصفار المقام.

مثال 🔼

أوجد مجال كل من الدوال المعرفة بالقواعد الآتية:

الحيل

مثال 🌆

أوجد عال كل من الدوال الكسرية الجبرية الآتية:

الحيل

$$\frac{V}{\pi}$$
 س $= \frac{V}{\pi}$ س $= \frac{V}{\pi}$ س $= \frac{V}{\pi}$... V دالة كثيرة الحدود من الدرجة الأولى. V عال V $= 9$

مثال 🎏

أوجد مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{1+\sqrt{1+2}}{1+\sqrt{1+2}}$ ، ثم أوجد إن أمكن كلّا من ن (۲) ، ن (۱) ، ن (۲).

الحيل

$$\frac{1-}{\xi} = \frac{1+\tau}{(\tau)^{\gamma} - 3} = \frac{3}{6} \qquad \text{if } (\tau) = \frac{1+\tau}{(\tau)^{\gamma} - 3} = \frac{1-\tau}{3}$$

ا. نه (۲)غير معرفة حيث ۲ ﴿ بحال نه

س؟ سوال ۱

🕥 أوجد مجال كل من الدوال المعرفة بالقواعد الآتية:

$$\frac{\gamma - \omega - \gamma - \gamma \omega}{\omega + \gamma - \gamma \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega (\dot{\varphi}) \qquad \frac{\omega - \gamma \omega}{(\xi - \gamma \omega) + \zeta} = (\omega)_{\gamma} \omega (1)$$

و إذا كان مجال الدالة د: د (س) =
$$\frac{v + v}{v^{-1} + 1}$$
 مو ع – $\{7, -7\}$ فأوجد: قيمة $\{0, -7\}$

مثال 🕖

إذا كان مجال الدالة به حيث به (س) =
$$\frac{m+1}{m!-1}$$
 هو $g=\{Y\}$ فأوجد قيمة $f=\{Y\}$ الكل

$$= \xi + (Y)^{1} - (Y) + 3 = 1$$

فرينا مجموعة اهمار الدالة الكسرية الجبرية

إذا كانت به دالة كسر جبرى حيث به (س) = د (س) فإن مجموعة أصفار به هي قيم المتغير سالتي تجعل د (س) = صفر بشرط مي (س) موصفر

أي أن: مجموعة أصفار دالة الكسر الجبري = مجموعة أصفار البسط - مجموعة أصفار المقام.

مثال 👩

أوجد ص (له) لكل عما يأتى:

الحيل

$$\{\,\cdot\,\} = \{\,\mathsf{Y} - \iota\,\mathsf{Y}\,\} - \{\,\mathsf{Y} - \iota\,\bullet\,\} = (\,\iota)\,\mathcal{O}\,\,\dot{}\,\,.\,.$$

1 0 (m) = 3 m + 1 m

$$\emptyset = \{ Y - i \} - \{ Y - \} = () \mathcal{O} . .$$

سي سوال

- إذا كان مجال الدالة د حيث د (س) = س → مس م هو ع {۲ ، ح} فأوجد: قيمة كل من الثابتين م ، ح
 - أوجد ص (له) لكل مما يأتى:

$$\frac{1 - w^{\gamma}}{1 - v^{\gamma}} = (w) \cdot (v)$$
 (1)

تُالثًا ﴾ المجال المشترك لكسرين جبريين أو أكثر

إذا كان نه (س) ، نه (س) كسرين جبريين وكان:

بحال
$$0$$
, $= 9 - m_{-}$, حیث (m_{-}, a_{0}) بحموعة أصفار مقام 0 , (m_{-}) بحال 0 , $= 9 - m_{-}$ حیث (m_{-}, a_{0}) بحموعة أصفار مقام 0 , (m_{-})

وبصفة عامة: المجال المشترك لعدة كسور جبرية = 2 - مجموعة أصفار مقامات هذه الكسور.

مثال

أوجد المجال المشترك للكسرين الجبريين التاليين:

جموعة أصفار مقام
$$v_1$$
 (س) هي $\{Y\}$... مجال $v_1 = 3 - \{Y\}$ معموعة أصفار مقام v_2 (س) هي $\{-1\}$... مجال $v_3 = 3 - \{-1\}$

أوجد المجال المشترك للكسور الجبرية التالية:

$$\frac{\omega_1 Y_{-}}{Y_{V} + Y_{\omega}} = (\omega_1)_{+} \omega_1 \cdot \frac{V}{Y_{+} \omega_2} = (\omega_1)_{+} \omega_2 \cdot \frac{Y_{\omega_2}}{Y_{-} \omega_1} = (\omega_1)_{+} \omega_2$$

$$\{Y-\}-2=_{\psi}U$$
 $\Rightarrow \frac{U}{(9+U-Y-1)(Y+U-1)}=(U-1)_{\psi}U$

مثال 🚺

أوجد المجال المسترك للكسور الجبرية التالية:

$$\frac{\gamma + \omega_{1}}{1 + \gamma_{1}} = (\omega_{1})_{\gamma} \omega_{1} (\frac{\gamma - \omega_{1}}{2})_{\gamma} \omega_{1} (\frac{\gamma - \omega_{1}$$

عال نه, = ٥ -
$$\{\cdot\}$$
 ، عبال نه = ٥ - $\{-\xi\}$ ، عبال نه = ٥ . . . المجال المشترك للكسور الجبرية نه ، نه ، نه = ٥ - $\{\cdot\}$

مثال 🔝

أوجد المجال المسترك للكسور الجبرية الآتية:

$$\frac{\xi - \omega \Psi - V\omega}{Y - \omega + V\omega} = (\omega)_{\psi} \omega : \frac{V}{q - V\omega} = (\omega)_{\psi} \omega : \frac{\xi - V\omega}{T + \omega - V\omega} = (\omega)_{\psi} \omega$$

الحيل

· . المجال المشترك للكسور الجبرية م، م، م، م، ع. = ع - {١ ، ٣ ، ٣ ، -٣ ، -١ ، ١}

سي سؤال ٣

أوجد المجال المشترك للكسور الجبرية التالية:

$$\frac{\omega^{*}}{\omega^{*}-v_{\omega}}=(\omega)_{*}\omega\cdot\frac{v_{\omega}}{v_{\omega}}=(\omega)_{*}\omega\cdot\frac{v_{\omega}+v_{\omega}}{v_{\omega}}=(\omega)_{*}\omega\cdot\frac{v_{\omega}+v_{\omega}}{v_{\omega}}=(\omega)_{*}\omega\cdot\frac{v_{\omega}}{v_{\omega}}=(\omega)_{*}\omega\cdot\frac$$



الحرس 🕽

▲تذکر ۿفهم ▲تطبیق ▲تحلیل



مجاب عنها في ملحق الإجابات

مجال الدالة الكسرية الجبرية

🚺 اختر الإجابة الصحبحة:

(أسوان ۲۰۲۱)		4444444444444	، زیر (س) = س + ۲ هو . س - ۳ هو .	١ مجال الدالة له حيث
	(د) ع	(جـ) ع - {٢-}	(ب) ع - {-۲، ۳،	(۱) ح- (۲)
٠٠ (الشرقية ٢٠٢١)	· · · · · · · (٣)	۲ ، ۳ ، ۶ } فإن ل	الجبری نہ(س) ہو ع – {'	٢ إذا كان مجال الكسر
		(ب-) = ٤	(ب) = ۲	T = (1)
		هو	<u>(1+0-)0-</u> =(5-)から	٣ مجال الدالة به حيث
{1-4+}-	(د) ع	(ج) ع { • }	(ب) ع - {۱}	(11) 3-{11)
	**		<u>س - ٥</u> يساوى مجال الكس	
9 - U T - U	(3)	(ج.) ۳ (ج.)	(ب) س ۳ س	1+10-(1)
(ا <u>ل</u> ِيزِدَه) (۲۰۱۹		F1:++FFFFFFFFF	، رہ (س) = سن - ۱ هو . د کا چاک د کا	ه مجال الدالة به حيث
{1-41}-6	2(1)	(ج) {۱-۱}	(ب) ع - {۱}	{1-}(1)
	,	نة عندما	(س) = - س - ۲ غ ير معر	٦ الدالة ب حيث به (
ان = ۳			√ (ب) اس = ۲	
(پورسمید ۲۲۲		411014122	د (س) = س - ۳ هو	٧ مجال الدالة د حيث
{٣ . ٤} - 8	(4)	(ج) Ø	(ب) ع - {٤}	(۱)ع
		444-41114	، د (س) = ۳ س ^{-۲} هو	ه عال الدالة دحث
{r} - g	(4)	(ج) ع - {٢}	(ب) ع - {٠}	2(1)
(الدتهاية ۲۰۲۱	۱۰ صفر	ع فإن ١	بث به (س) = سرا را اه هو	٩ إذا كان مجال ب حي
>	(د)٠	(ج) ≤	(ب) >	=(1)
= 4- La	، ۲- } فإن قي	- موع - { - ٣ / ٢	ر ب (س) = ۱ س ۲ ب ۱ س ۱ بر اس بر ۱ بر ۱ س	١٠ إذا كان مجال الدالة ب
			(ب) ۱۳	

	ما .	ما	أكمل	7
•	GE.	-	Charles I	

إذا كان مجال الدالة ب حيث ب (س) =
$$\frac{m}{m^{2}-6m+7}$$
 هو $g=\{Y,b\}$

فأوجد قيمة كل من الثابتين م، ك

فأوجد قيمة كل من ١، ٢٠ (الليوم ٢٠١٦)

وكان له (٣) = ١، فأوجد قيمة كل من: † ، ك

فانيًا ﴿ مجموعة أصفار الدالة الكسرية الجبرية

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(دسام ۱۵ ۲)

$$" مجموعة أصفار الدالة به حيث به (س) = $\frac{m^{7}-m-7}{m^{7}-2}$ هی

 $(1) \{Y-7\} \{Y-7\} \{Y-7\} \{Y-7\} \}$$$

٤ مجموعة أصفار الدالة دحيث د (س) = سرا مى هى (المولية ٢٠١٧) (۱) {٣-١٠} (١) {٣-١٠} (ج) {٣-١٠} ه مجموعة أصفار الدالة دحيث د (س) = ٥ Ø(s) $\{0-\}(0)$ (0) $\{0-\}(0)$ (-1)٦ مجموعة أصفار الدالة نه حيث نه (س) = ٢ مي $\{*\}-2(\Rightarrow)$ $\{Y-\}-2(\psi)$ $\{Y-\}(1)$ Ø(3) {r-, r}(s) $\left\{\frac{\gamma}{\gamma}\right\}(-) \qquad \left\{\frac{\gamma}{\gamma}\right\}(-) \quad \left\{\gamma - \gamma \gamma \frac{\gamma - \gamma}{\gamma}\right\}(-1)$

📑 فأوجد: قيمة كل من الثابتين 🖣 ، 🗝 (القيوم ٢٧٠٢)

وَرِبُهِ المجال المشترك لكسرين جبريين أو أكثر

🚹 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كنان به (س)، به (س) كسرين جبريين وكنان مجنال به هوع - {-١}، و محال به رهو ع - (٥)، فإن المجال المشترك للكسرين به ، به رهو

🔝 أوجد المجال المشترك للكسور الجرية الآتية:

المد نفسك المسك

(اللم قبة ٢٠١٧)

اذا کانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\frac{4 - \sqrt{1 - 7} - 1 + 1 + 1}{1 + 1}$ هي $\{3\}$ ، ومجالها هو ع - {٢} فأوجد: قيمة كل من ٩ ، س

(۲ −) ع ۲ س ۲ − ۸ س فاثبت أن د (۱) = د (۲) = د (۲) ثم استنتج أصفار الدالة (د) وأوجد مجال (سر)

تدريبيات الكتاب المدرسي على الدرس (٢)

١ عين عجال كلِّ من الدوال الكسرية الجبرية الآتية، ثم أوجد به(٠)، ب(٢)، ب(-٢) إن أمكن:

$$\frac{1}{Y+\omega} = (\omega)\omega(\varphi) \qquad \frac{Y-\omega}{\omega Y} = (\omega)\omega(\varphi) \qquad \frac{W+\omega}{\xi} = (\omega)\omega(1)$$

$$\frac{1-\frac{1}{1}}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1$$

م إذا كان مجال الدالة به : به (س) = $\frac{1-w}{w-1-a}$ هو ع - $\{Y\}$ فأوجد قيمة Y

أو حد المحال المشترك لكل من الكسور الجرية الآتية:

$$\frac{\gamma}{1+1} = (\omega)_{\gamma} \omega + (\frac{1}{\omega})_{\gamma} \omega + (\frac{1$$

$$\frac{\sigma}{\sigma + \sigma} = (\sigma)_{\gamma} \sigma + \frac{\sigma}{\sigma} = (\sigma)_{\gamma$$

$$\frac{2 - \sqrt{1 - \sqrt{1$$

👣 أو حد المحال المشترك لكل من الكسور الجرية الآتية:

اخننر نفربيك



مجاب علوا في ملحق الإجابات

🚺 اخترالإجابة الصحيحة:

١ مجال الدالة نه: به (س) = 1+0 هو١ (HITTE)

$$\{\xi, 1-\}-2(a)$$
 $\{\xi\}-2(-)$ $\{1\}-2(1)$

🚺 أجب عما يأتي:

۱ أوجد مجال الدالة د: د (س) =
$$\frac{m^{\gamma}-1}{m^{\gamma}+1}$$
 ثم أوجد: د (۰) ، د (۲).

$$γ = \frac{7-4\pi v}{1}$$
 إذا كانت مجموعة أصفار الدالة به حيث (س) = $\frac{7-4\pi v}{m^2-7\pi v+p}$ هي $\{-7\}$ فأوجد قيمة $\{-7\}$

$$\gamma = \frac{\gamma - \gamma}{1 + \gamma} = \frac{\gamma - \gamma}{1 + \gamma}$$
 (الأنصر ۱۰۰۹) المشترك للدالتين مه (س) = $\frac{\gamma - \gamma}{1 + \gamma} = \frac{\gamma - \gamma}{1 + \gamma}$



تساوی کسرین جبرینل



🗑 تذكر وفكر:

بعد حذف العوامل المشتركة بين البسط والمقام فإن: ω (ω) = $\frac{\omega}{\omega}$

• هل يتغير مجال الكسر الجبري به بعد وضعه في أبسط صورة؟

اولل اخترال الكسر الجبري

تعريـف

اخترال الكسر الجبري: هو وضع الكسر الجبري في أبسط صورة.

يقال إن الكسر الجبرى في أبسط صورة إذا كن العامل المشترك الأعلى بين بسطه ومقامه هو الواحد الصحيح؛ أي أنه لا توجد عوامل مشتركة بين بسطه ومقامه «غير الواحد الصحيح».

-خطونت-اختزال الكسر-الجبرى:

خطسوة (١): نحلل كلَّا من البسط والمقام تحليلًا كاملًا.

خطوة (٢): نعين مجل الكسر الجبري قبل حذف العوامل المشتركة بين البسط والمقام.

خطوة (٣): نحذف العوامل المشتركة من لبسط والمقام للحصول على أبسط صورة.

$$(-1) = \frac{\pi(-1)}{(-1)(-1)} = \frac{\pi}{-1} = \frac{\pi$$

مثال 👣

اخترل الكسرين الجبريين الناليين، واذكر بجال كل منها:

$$\frac{3-\omega^{\gamma}}{\gamma} = \frac{3-\omega^{\gamma}}{\gamma}$$

الحيل

خطوة (٢) [إيجاد المجال] قبل الاختزال

$$U_{\gamma}(\omega) = \frac{\gamma \omega (\omega - \gamma)}{\gamma \omega^{\gamma}} = \frac{\gamma \omega}{\gamma \omega}$$

$$V_{\gamma}(\omega) = \frac{3 - \omega^{\gamma}}{\gamma \omega - \gamma}$$

س کی سوال ۱

اختىزل الكسور الجبرية التالية، واذكر مجال كل منها:

و اكتشف الخطأ:

$$-\frac{1}{Y} = \frac{(-1)^{2}}{Y} = \frac{(-1)^{2}}{(-1)^{2}} = -\frac{1}{Y}$$

$$\frac{\xi}{V} = \frac{V + W}{V + W} = \frac{W + V}{V + W} (1)$$

مرتان فيساه همانه فبريته

يقال لكسرين جبريس (v_1, v_2, v_3) إنهما متساويان (أي أن: (v_1, v_2, v_3)) إذا تحقق الشرطان الآتيان معًا:

- 🕠 بجال ںہ 🖚 مجال ںہ
- س (س) = به (س) بعد الاختزال لكل س (المجال المشترك. أي أن: [قاعدة ب = قاعدة به]

مثال 💀

ف كل عما يأتمى، بين ما إذا كان ١٠٠ = ١٠٠ أم لا مع ذكر السبب:

$$\frac{10 - \omega m}{m + \sqrt{1 - \sqrt{1 -$$

(موقع الوزارة ٢٠٧٤)

الحل

$$\frac{(\alpha-\omega)\omega}{(\alpha-\omega)(\gamma-\omega)} = \frac{\omega\alpha-\gamma\omega}{(\gamma+\omega-\gamma)} = (\omega-\gamma)(\omega-\alpha)$$

$$\frac{(V+v^{-})(Y+v^{-})}{(V+v^{-})} = \frac{1\xi+v^{-}\xi+v^{-}}{V+v^{-}} = (v^{-})_{,} v = V$$

$$(V+v^{-}) = \frac{1\xi+v^{-}\xi+v^{-}}{V+v^{-}} = (v^{-})_{,} v = V$$

$$(V+v^{-}) = \frac{1\xi+v^{-}\xi+v^{-}}{V+v^{-}} = (v^{-})_{,} v = V$$

$$\frac{(\Upsilon+\omega^{\prime})(\Upsilon+\omega^{\prime})}{(\Upsilon+\omega^{\prime})} = \frac{(\Upsilon+\omega^{\prime})\Upsilon+(\Upsilon+\omega^{\prime})\omega^{\prime}}{(\Upsilon+\omega^{\prime})} = (\omega^{\prime})_{\gamma}\omega^{\prime}$$

ونظرًا لأن الكسرين الجبريين بعد الاختصار لهما نفس القاعدة: $v_{j}(w) = v_{j}(w) = w + \gamma$ يقال إنهما (متساويان في المجال المشترك) وهو: $2 - \{-\gamma_{j} - \gamma_{j}\}$.

$$\frac{(1+w+^{1}w)w}{(1+w+^{1}w)(1-w)w} = \frac{(1+w+^{1}w)w}{(1-w)w} = \frac{w+^{1}w+^{1}w}{(1-w)w} = (w)^{1}w$$

$$\frac{1}{1-r} = (0-r)_{\gamma}$$

· : مجال نه ، عمد الاختزال . . نه = نه د الاختزال . . نه = نه د الاختزال . . نه = نه د

الله الماح عاما

إذا كان به، به كسرين جبريين، مجالها م، ، م، وتم اختزال به، ، به إلى نفس الكسر،
 فيقال إن به ، به يأخذان نفس القيم في المجال المشترك م، ∩ م، (كما بالمثال السابق رقم (٢))

س کی سؤال ک

في كل ما يلي ضع بر (س) ، به (س) في أبسط صورة محددًا بجال كلِّ منها، مبينًا هل هما متساويان أم لا.

$$\frac{\gamma}{\gamma - \omega \gamma} = (\omega)_{\gamma} \omega \cdot \frac{\gamma + \omega}{\gamma - \gamma \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega$$

مثال 🌃

$$\frac{10^{7}-7^{2}-10^{2}}{10^{2}-10^{2}-10^{2}}$$
 ناثبت آن: $\frac{10^{7}-7^{2}-10^{2}-10^{2}}{10^{2}-10^{2}-10^{2}}$ ناثبت آن:

ن = ب التي تنتمي إلى المجال المشترك، وأوجد هذا المجال.

الحيل

$$\frac{(\Upsilon+\omega^{-})(\Upsilon-\omega^{-})}{(\Upsilon-\omega^{-})(\Upsilon-\omega^{-})} = \frac{\Upsilon-\omega^{-}+\overline{\omega}}{\Upsilon+\omega^{-}\Upsilon-\overline{\omega}} = (\omega^{-})_{1}\omega^{-}.$$

س کسوال ۳

ف كل ما يأتي أثبت أن: ١٠, = ١٠, لجميع قيم س التي تنتمي للمجال المشترك للدالتين، وأوجد هذا المجال.

$$(10) = \frac{w' - 3}{w' + w - 7}, \quad (w) = \frac{w' - 7 - w}{w'' - p - w}$$

$$\frac{1}{1} (1) = \frac{10 + 0}{1} = (1) = \frac{10 + 0}{1} =$$

$$\frac{7 - \omega^{2} - \frac{1}{2}}{1 + \omega^{2} + \frac{1}{2}} = (\omega)_{3} + (\omega)_{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$





المناس اخترال الكسر الجيري

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

👣 اختصر كلًّا من الكسور الجبرية الآتية إلى أبسط صورة مبينًا مجالها:

$$\frac{1}{1 - \omega_{1}} = (\omega_{1}) \times \frac{1}{1} = (\omega_{1}$$

فافناه تساوی کسرین جبریین

🔐 اختر الإجابة الصحيحة:

$$|\nabla u_{1}| = |\nabla u_{2}| = |\nabla u_{1}| = |\nabla u_{2}| = |\nabla u_{1}| = |\nabla u_{2}| = |\nabla u$$

(m) w = (m) w(1) (ب) بجال ہے، = بجال ہے۔ (د) مجال له ، م مجال له , (بان) ہے (س) ہے (س)

1 في كل عما يأتي بين ما إذا كان كم = لم أم لا، مع ذكر السبب:

$$\frac{1+\omega}{\gamma-1}=(\omega_{1})_{1}\omega_{2}(\omega_{1})_{2}\omega_{3}(\omega_{1})_{3}\omega_{4}(\omega_{1})_{4}\omega_{5}(\omega_{1})_{5}\omega_{5}$$

$$(1+142i) = (-1)_{V} \cdot (-1) = (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} = (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} = (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} = (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} \cdot (-1)_{V} = (-1)_{V} \cdot (-$$

$$\frac{\gamma - \omega \gamma - v_{\omega}}{1 + \omega \gamma + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} + v_{\omega}}{1 + \omega \gamma + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega} - v_{\omega}}{1 + v_{\omega} + v_{\omega}} = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega}}{1 + v_{\omega}} = (\omega) = (\omega) = \frac{1 - v_{\omega}}{1 + v_{\omega}} = (\omega) = (\omega) = \omega$$

فأوجد المجال المشترك الذي يجعل مع = مر (الإسكسرية ٢٠١٩)

🚺 في كل عما يأتي أثبت أن س، = س،:

$$\frac{\xi - \sqrt{\omega}}{\sqrt{\gamma - \omega}} = (\omega)_{\gamma} \omega \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} \omega \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} \omega \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma} \qquad (\omega)_{\gamma} = (\omega)_{\gamma}$$

Blue di Sanii

- حل المعادلة: سن + ٥س + ٦ = سن ٤س ٥ سن ٨س + ٨
- التى التى التى التى $\frac{\gamma}{4} = \frac{\gamma}{4}$ ، $\frac{\gamma}{4} = \frac{\gamma}{4}$ فأثبت أن: $\frac{\gamma}{4} = \frac{\gamma}{4}$ قيم سوالتى تنتمي للمجال المشترك للدالتين، وأوجد هذا المجال. (بورسعید ۲۰۹۹)

الكتاب المدرسي على الدرس (٣)

تمريبات

مجاب عنها في منحق الإجابات

🚺 أكمل ما يلي:

۱ أبسط صورة للدالة به حيث به (س) = ٤ س ٢ - ٢ س ، س مج ٠ هي (١٠١٧ ٢)

- ، المجال المشترك للدائتين نه، ، نه حيث إن: نه (س) = $\frac{w-y}{w-3}$ ، نه (س) = $\frac{1}{w+1}$ هو ...
 - $-\frac{1+\frac{4}{1}}{1+\frac{4}{1}}$, $\frac{1+\frac{4}{1}}{1+\frac{4}{1}}$, $\frac{1+\frac{4}{1}}{1+\frac{4}}$, $\frac{1+\frac{4}{1}}{1+\frac{4$

فإن أ = ٠٠٠ فإن

- ع إذا كان أبسط صورة للكسر الجبرى به (س) = $\frac{-v^{2} 3 v + 3}{-v^{2} 4}$ هى به (س) = $\frac{-v 7}{-v + 7}$ ، فإن $q = \dots$

١ اختصر كلًا من الكسور الجبرية الآتية إلى أبسط صورة، مبينًا مجالها:

$$(1) \frac{m^{\gamma} - 3}{m^{\gamma} - \Lambda} \qquad (-) \frac{m^{\gamma} + \gamma}{m^{\gamma} + \gamma} \qquad (+) \frac{m^{\gamma} - 3}{m^{\gamma} - \Lambda}$$

$$(1) \frac{m^{\gamma} - 1}{m^{\gamma} - \Lambda} \qquad (-) \frac{m^{\gamma} + \gamma}{m^{\gamma} - \Lambda} \qquad (-) \frac{m^{\gamma} + 1}{m^{\gamma} - \Lambda} \qquad (-) \frac{m^{\gamma} + 1}{m^{\gamma} - M} \qquad (-)$$

$$(1) \ \omega_{j} \ (-1) \ \omega_{j} \ (-1)$$

$$\frac{\chi - \psi_{1} - \psi_{2} - \psi_{3}}{(\psi) \psi_{1}} = (\psi_{1}) \psi_{2} = (\psi_{1}) \psi_{3} = (\psi$$

$$\frac{1 + v_{1} + v_{2}}{v_{1} + v_{2}} = (v_{1})_{v_{1}} = (v_{2})_{v_{2}} = (v_{1})_{v_{1}} = (v_{2})_{v_{2}} = (v_{1})_{v_{2}} = (v_{2})_{v_{2}} = (v_{1})_{v_{2}} = (v_{2})_{v_{2}} = (v_{2})_$$

٣ في كل مما يلي أثبت أن ١٠ = ١٥ .

$$(v) = \frac{1}{v_0} = (v_0) = (v$$

$$\frac{\omega_{\gamma} + \omega_{\gamma}}{1 + \omega_{\gamma}} = (\omega_{\gamma}) = \frac{\omega_{\gamma} + \omega_{\gamma}}{1 + \omega_{\gamma}} = (\omega_{\gamma}) = (\omega_{\gamma}) = (\omega_{\gamma})$$

٤ أوجد المجال المشترك للدالتين ١٠, ، ١٠, لكلُّ مما يأتى:

$$\frac{\gamma}{\omega} = (\omega)_{\gamma} \omega \qquad \qquad \frac{\delta - \omega}{1 - \gamma_{\omega}} = (\omega)_{\gamma} \omega (\psi)$$

$$\frac{11}{\xi - v_{or}} = (v_{or})_{v_{or}} = (v_{$$

$$\frac{1+v_{-1}}{\Lambda 1-v_{-1}}=(v_{-1})_{v_{-1}}$$

$$(e) \ \ \psi_{1}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \beta \neg 0 + \circ \gamma}{\neg 0^{\gamma} - \gamma} \quad \ \ \psi_{2}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg 0^{\gamma} + \delta}{\neg 0^{\gamma} - \beta} \quad \ \ \psi_{3}(\neg 0) = \frac{\neg$$

مُن أَسْتُلَا المُحَافِظُاتِ مِنْ الدُرْسُ (اللهُ

اختبرنفسك

مجاب علوا في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ أبسط صورة للدالة: به (س): ٣-س حيث س≠٣هي السوس ٢٠١٦)

$$(-1)$$
 (د) صفر (-1) (۲) (۳) عفر

$$\{1-i\}-2(a)$$
 $\{1-i\}-2(a)$ $\{1,i\}-2(a)$ $\{1,i\}-2(a)$

ه إذا كان به (س) =
$$\frac{m^{\gamma}-3}{m-7}$$
 ، به $(m) = m+7$ فإن به = به عندما يكون لهما نفس المجال هم $= \frac{m^{\gamma}-3}{m-7}$ ، به $= \frac{m^{\gamma}-3}{m-7}$

$$\{1\} - 2(a)$$
 $\{Y - \} - 2(-1)$ $\{Y\} - 2(-1)$ $\{Y\} - 2(-1)$

$$r$$
 إذا كانت د : د $(-1) = \frac{-1}{100}$ ، فإن مجموعة أصفار الدالة د = (الاتمر ١٢٠٢)

$$\{T\} - 2 (a)$$
 $\{T-\} (a)$ $\{T-, T\} (a)$ $\{T\} (1)$

🚺 أجب عما يأتي:

ر اکتب الدالة نه: نه (س) =
$$\frac{1}{100} + \frac{1}{100}$$
 في أبسط صورة، موضحًا مجالهًا. (مياط ۱۰۱۷)

$$\gamma = \frac{1}{16}$$
 کان بی (س) = $\frac{1}{16}$ ، بی (س) = $\frac{1}{16}$ فاثیت آن: بی = بی (سوماج ۲۰۲۲)

$$\frac{1 - v_{out}}{7 + v_{out}^{-1} - v_{out}} = (v_{out}^{-1})_{v_{out}^{-1}} = (v_{out}^{-1})_$$

العمليات على الكسور الجبرية



🖮 تذكر وفكر:

درسنا فيما سبق العمليات على الأعداد النسبية، وهي نفس العمليات على الكسور الجبرية.

جمع وطرح عددین نسبین منحدی المقام فمثلًا:
$$\frac{\gamma}{0} + \frac{1}{0} = \frac{3}{0} + \frac{\gamma}{0} = \frac{3}{0} - \frac{1}{0} = \frac{\gamma}{0} = \frac$$

اولالا وتنفرن فلودالكس الصيف

إذا كانت → ﴿ المجال المشترك للكسرين الجبريين ١٠ ، ١٠ ي:

١ جمع وطرح كسرين جبريين متحدى المقام:

$$\frac{(\omega)_{v_{\lambda}}}{(\omega)_{v_{\lambda}}} = (\omega)_{v_{\lambda}} (\omega)_{v_{\lambda}} = (\omega)_{v_{\lambda}}$$

$$\frac{\epsilon_{\gamma}(w) - \epsilon_{\gamma}(w)}{(w) - \omega_{\gamma}(w)} = \frac{\epsilon_{\gamma}(w)}{\epsilon_{\gamma}(w)} - \frac{\epsilon_{\gamma}(w) - \epsilon_{\gamma}(w)}{\epsilon_{\gamma}(w)} = \frac{\epsilon_{\gamma}(w) - \epsilon_{\gamma}(w)}{\epsilon_{\gamma}(w)}$$

٢ جمع وطرح كسرين جبريين مختلفي المقام:

$$\frac{c_{\gamma}(-\omega)}{|c|} = \frac{c_{\gamma}(-\omega)}{c_{\gamma}(-\omega)} \quad , \quad c_{\gamma}(-\omega) = \frac{c_{\gamma}(-\omega)}{c_{\gamma}(-\omega)}$$

$$\frac{(\omega)_{c_{1}}(\omega)+(\omega)_{c_{2}}(\omega)}{(\omega)_{c_{1}}(\omega)} = \frac{(\omega)_{c_{1}}(\omega)}{(\omega)_{c_{2}}(\omega)} = \frac{(\omega)_{c_{1}}(\omega)+(\omega)_{c_{2}}(\omega)}{(\omega)_{c_{2}}(\omega)} = \frac{(\omega)_{c_{1}}(\omega)}{(\omega)_{c_{2}}(\omega)}$$

$$\frac{c_{\gamma}(w)-c_{\gamma}(w)-c_{\gamma}(w)}{c_{\gamma}(w)}=\frac{c_{\gamma}(w)}{c_{\gamma}(w)}-\frac{c_{\gamma}(w)-c_{\gamma}(w)-c_{\gamma}(w)+c_{\gamma}(w)}{c_{\gamma}(w)\times c_{\gamma}(w)}$$

﴿ خطوات جمع أوهره كسرين جبريين

١ ترتيب حدود كل من بسط ومقام كل كسر عبى حدةٍ تنازليًّا أو تصاعديًّا حسب أس المتغير.

· تحليل بسط ومقام كل كسر إن أمكن تحليلًا تامًّا. بإيجاد المجال المشترك.

الختزال كل كسر على حدةٍ. وحيد المقامات.

إجراء عملية الجمع أو الطرح.
وضع الناتج في أبسط صورة ممكنة.

مثال 🚹

في كل عما يأتي أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا مجال المدالة له:

الحل

$$\frac{1}{1+v^{2}+v^{2}} + \frac{v^{2}+v^{2}+v^{2}}{1+v^{2}+v$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}$$

س؟ سؤال ١

أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا مجال له حيث له (س) = $\frac{0+0}{1-7} + \frac{0+0}{1-7} + \frac{0+0}{1-7}$

مثال 📆

أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا مجال له في كل مما يأتي:

$$\int_{1}^{1} \frac{d^{2}y}{dy} = \frac{d^{2}y}{dy} = \frac{d^{2}y}{dy} = \frac{d^{2}y}{dy} = \frac{d^{2}y}{dy} = \frac{d^{2}y}{dy} + \frac{d^{2}y}{dy} + \frac{d^{2}y}{dy} = \frac{d^{2}y}{dy} + \frac{d^{2}y}{dy} + \frac{d^{2}y}{dy} = \frac{d^{2}y}{dy} + \frac{$$

الجيل

$$\frac{1}{1+\sqrt{1}} = \frac{1}{1+\sqrt{1}} = \frac{1}$$

مثال 🕎

$$|\vec{c}| \geq |\vec{c}| \leq \frac{|\vec{c}|^2 + |\vec{c}| + |\vec{c}|}{|\vec{c}|^2 + |\vec{c}|} \quad |\vec{c}| = \frac{|\vec{c}|}{|\vec{c}|^2 + |\vec{c}|} \quad |\vec{c}| = \frac{|\vec{c$$

حيث له (س) = لم (س) + لم (س) مبينًا مجال له.

الخيل

$$\frac{\omega}{(T+\omega)} + \frac{{}^{\prime}(T+\omega)}{(T+\omega)} = \frac{\omega}{(T+\omega)} + \frac{q+\omega}{q-1} = (\omega) \omega . .$$

$$(m-m) = \frac{1}{m-m} + \frac{m+m}{m-m} = (m-m)$$
. .. $m = \frac{1}{m-m} + \frac{m+m}{m-m} = (m-m)$...

$$\frac{(\gamma + \omega + \gamma + \gamma \omega)}{(\gamma + \omega)(\gamma + \omega)} = \frac{(\gamma - \omega) + \gamma(\gamma + \omega)}{(\gamma + \omega)(\gamma - \omega)} = \frac{(\gamma + \omega)(\gamma + \omega)}{(\gamma + \omega)(\gamma + \omega)} = \frac{(\gamma + \omega)(\gamma + \omega)}{(\gamma + \omega)(\gamma - \omega)} = (\omega) \omega ...$$

مثال 🚱

أوجد به (س) في أيسط صورة مبينًا مجال الدالة ب حيث:

$$\frac{Y+\cdots Y}{Y\cdots-17}+\frac{Y}{2}=(\cdots)$$

$$\frac{V + \omega - V}{V - \omega - 1} + \frac{V}{\xi - \omega} = (\omega - \omega) = \frac{V}{11 - v - \omega} = (\omega - \omega) = \frac{V}{11 - v - \omega} = (\omega - \omega) = 0$$

$$\{\xi-\xi\}-z=0$$
 | Leple : $\frac{Y+u^{-1}V}{(\xi-u^{-1})}-\frac{V}{\xi-u^{-1}}=(u^{-1})$

$$\frac{(\Upsilon + \omega \cdot \vee) - (\xi + \omega \cdot) \vee}{(\xi + \omega \cdot) (\xi - \omega \cdot)} = (\omega \cdot) \wedge \omega$$

$$\frac{\Upsilon - \omega \cdot \vee - \Upsilon \wedge + \omega \cdot \vee}{(\xi + \omega \cdot) (\xi - \omega \cdot)} =$$

$$\frac{\Upsilon \Upsilon}{(\xi + \omega \cdot) (\xi - \omega \cdot)} = (\omega \cdot) \wedge \omega \cdot \vdots$$

المناط مامة --

• مجال الكسر الجيري = مجال معكوسه الجمعي.

فمثلًا: إذا كان: د (س) =
$$\frac{m-m}{m-V}$$
، مجال د هو ع - $\{V\}$ فإن: المعكوس الجمعى للدالة هو - $\frac{(m-m)}{(m-V)}$ أو $\frac{(m-m)}{(V-m)}$ أو $\frac{(m-m)}{(m-V)}$ و يكون مجال المعكوس الجمعى هو ع - $\{V\}$

س کے سوال ک

أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا مجال له حيث: ف

$$(-1) = \frac{17}{71 - 17} + \frac{7}{7 - 0 - 3} + \frac{7}{7 - 0}$$
 ثم أوجد إن أمكن كلًا من (-1) ، (-1) .

فرينا) ، هر به الكسور الجبرية

تعريــف

مثال 👩

$$\frac{\gamma + \omega \xi - v\omega}{1 - v\omega} \times \frac{1 + \omega + v\omega}{4 - v\omega} = (\omega)$$

فأوجد له (س) في أبسط صورة موضحًا مجال له.

الحيل

$$\frac{(1-\omega^{-})(m-\omega^{-})}{(1+\omega^{-})(1-\omega^{-})} \times \frac{(1+\omega^{-})^{\frac{1}{2}}}{(m-\omega^{-})(m-\omega^{-})} = (\omega^{-}) \times \omega^{-}$$

حلف العوامل المشتركة بين بسوط ومقامات الكسرين الجبريين بعد إيجاد المجال.

س من سوال

أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا المجال:

$$\frac{3^{2}-1}{2^{2}}\times\frac{3^{2}-1}{2^{2}}\times\frac{3^{2}-1}{2^{2}}=(0^{2})$$

مثال 🔣

أوجد له (س) في أبسط صورة محددًا مجال له:

الحيل

مثال 🔻

أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن:

$$\sqrt{(-1)} = \frac{10^{7} + 000}{10^{7} + 100} \times \frac{10^{7} - 100}{10^{7} + 100} = (-1)$$

الحيل

$$\frac{(o-\omega^{-})(\gamma-\omega^{-})}{(o+\omega^{-})(o-\omega^{-})} \times \frac{(o+\omega^{-})\omega^{-}}{(\gamma-\omega^{-})(\gamma^{+}-\omega^{-})} = (\omega^{-})\omega^{-}$$

س كى سوال

أوجد نه (سو) في أبسط صورة مبينًا مجال نه حيث:

(س) في أبسط صورة مبينًا مجال له حيث:

ثم أوجد إن أمكن له (١) ، له (١-) .

(سوهاج ۲۰۱۳)

ம்றுவியுமைக்கொள்ளு ப்பும்

تمريــف

المعكوس الضربي للكسر الجبري:

$$\frac{c_1(m)}{(m)} = \frac{c_1(m)}{c_1(m)}$$
 نکل کسر جبری به (س) مح + حیث به (س)

یوجد «معکوس ضربی» یرمز له بالرمز
$$(-1)^{-1}$$
 (س) حیث $(-1)^{-1}$ (س) = $\frac{e_{\gamma}(-1)}{e_{\gamma}(-1)}$ ،

$$\{(c_{\gamma})\}$$
 \cup (c_{γ}) \cup (c_{γ}) \cup (c_{γ})

$$\frac{m-m}{1+m} = (m)^{-1}$$
 فمثلًا: إذا كان به (س) = $\frac{m-m}{m-m} = (m)^{-1}$ فمثلًا: إذا كان به (س) = $\frac{m-m}{m-m} = (m)^{-1}$ فمثلًا: إذا كان به (س) = $\frac{m-m}{m-m} = (m)^{-1}$ فمثلًا: إذا كان به (س) = $\frac{m-m}{m-m} = (m)^{-1}$

مثال 🔣

إذا كان به (س) = $\frac{w - Y}{w - 2}$ ، فأوجد: به الس) محددًا مجاله.

الحيل

٩- لاحظان

مجال المعكوس الضربي هو ع - مجموعة أصفار البسط والمقام.

مثال 🚯

أوجد $(-1)^{-1}$ (س) محددًا مجال $(-1)^{-1}$ ، ثم أوجد إن أمكن قيمة كل من $(-1)^{-1}$ (ع)، $(-1)^{-1}$

الحيل

$$\frac{\Psi-\omega-}{\omega+Y}=\frac{(\Psi-\omega-)(Y+\omega-)}{(Y+\omega-)\omega+Y}=(\omega-)^{1-}\omega.^{1}.\qquad \frac{\omega+Y}{\Psi-\omega-}=\frac{(Y+\omega-)\omega-Y}{(Y+\omega-)}=(\omega-)\omega$$

$$\frac{1}{\Lambda} = \frac{\Psi - \xi}{\xi \times Y} = (\xi)^{1} - \omega.$$

٠٠٠ و بيال له ١٠٠٠ ﴿ عِير معرفة

س كي سؤال

• قيمة س التي تجعل به ١٠ (س) = ٥٠

تمريــف

قسمة كسرين جبريين:

$$\begin{aligned} |\vec{c}| & \geq 0 & \leq 0 & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \geq 0 & \leq 0 & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \geq 0 & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \geq 0 & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \leq 0 & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \leq 0 & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \geq 0 \\ |\vec{c}| & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \geq 0 \\ |\vec{c}| & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \geq 0 \\ |\vec{c}| & \leq 0 \\ |\vec{c}| & \geq 0 \\$$

مثال 🕟

ضع نه (س) في أبسط صورة موضحًا مجال نه حيث:

$$(-1) = \frac{1}{1 - 1} \div \frac{1}{1 - 1} \div \frac{1}{1 - 1} = (-1)$$

المحظان المحظان

يجب وضع الكسر الجبرى في أبسط صورة قبل القيام بعملية القسمة لإيجاد مجال الدالة.

الحيل

$$(-1) = \frac{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}}{(-1)^{2} + (-1)^{2}} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2}} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2}} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + \frac{1}{(-1)^{2} + (-1)^{2} + (-1)^{2}} = (-1)^{2} + (-1$$

$$\frac{1}{(\Upsilon+\cdots)(\Upsilon+\cdots)} = \frac{(\Upsilon-\cdots)(\Upsilon+\cdots)}{(\Upsilon+\cdots)(\Upsilon+\cdots)} \times \frac{1}{(\Upsilon+\cdots)(\Upsilon-\cdots)} = (\cdots) \sim$$

مثال 🚻

$$\frac{1-v_{m}}{v_{m}} \div \frac{1+v_{m}+v_{m}}{v_{m}} = (v_{m}) \times \frac{1+v_{m$$

فأوجد ل (س) في أبسط صورة موضحًا مجال له.

الحبل

$$\frac{\left(1+\omega+{}^{\vee}\omega\right)\left(1-\omega\right)}{\left(1-\omega\right)\left(\Upsilon-\omega\right)}\div\frac{1+\omega+{}^{\vee}\omega}{\left(\Upsilon+\omega\right)\left(\Upsilon-\omega\right)}=\left(\omega\right)\omega$$

$$\frac{1}{\gamma + \omega} = (\omega) \omega . \cdot \cdot \frac{(1 - \omega)(\gamma - \omega)}{(1 + \omega + \gamma \omega)(1 - \omega)} \times \frac{1 + \omega + \gamma \omega}{(\gamma + \omega)(\gamma - \omega)} = (\omega) \omega$$

مثال 🜇

أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا مجال له حيث

الحيل

$$\frac{(1+\omega^{-})(1-\omega^{-})}{(1-\omega^{-})} \times \frac{\omega^{-}}{(1+\omega^{-})(1-\omega^{-})} = (\omega^{-}) \omega$$

المقدار (س ۲ + ۳ س + ۹) لا يحلُّل وليس له أصفار حقيقية.

مثال 🜃

 $\frac{Y + vm}{1} + \frac{vm^2 + vm^2}{1} + \frac{vm^2 +$ ثم أوجد إن أمكن به (٢) ، به (-٢).

الحبار

عال به = ع - {٣، -٢}

$$\frac{\omega}{(\Upsilon-\omega)} = \frac{9+\omega\Upsilon+^{7}\omega}{\Upsilon+\omega} \times \frac{(\Upsilon+\omega)\omega}{(9+\omega\Upsilon+^{7}\omega)(\Upsilon-\omega)} = (\omega)\omega$$

$$Y - = \frac{Y}{Y - Y} = (Y) \sim$$

له (~٢) غير معرفة؛ لأن -٢ ﴿ عِالَ له.

س کی سؤال ۲

المنافع المنافعة الم



أوزيها جمع وطرح الكسور الجبرية

🚺 اختر الاحالة الصحيحة:

$$\frac{1}{2}(2) \qquad \frac{1}{2}(2) \qquad \frac{1}{2}(1)$$

$$\frac{4}{2}$$
 أبسط صورة للمقدار $\frac{4}{12} + \frac{7}{12} + \frac{4}{12} + \frac{4}{12}$ هي

$$\frac{1}{4+\frac{1}{4}}$$

$$\frac{\lambda^{-}}{1+\alpha_{-}}(7)$$

$$\frac{1-\omega}{\gamma}(-1) \qquad \frac{\gamma-\omega}{\gamma-\omega}(-1) \qquad \frac{\gamma-\omega}{\gamma-\omega}(-1)$$

$$\frac{V-\omega}{\omega-\alpha}(a) = \frac{(V+\omega)-(a)}{\omega-\alpha}(a) = \frac{V+\omega}{\omega-\alpha}(a) = \frac{(a)}{\omega-\alpha}(1)$$

$$(4.19-4.19) = \frac{4.49}{4.49}$$
 معكوس جمعى في المجال $(4.19-4.19) = \frac{4.49}{4.49}$ معكوس جمعى في المجال

$$\{Y, \xi\}(a)$$
 $\{\xi, Y^-\} - g(a)$ $\{\xi\} - g(a)$ $\{Y^-\} - g(1)$

🚺 أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا المجال:

$$\frac{1}{1}$$
 إذا كان ب $(- \frac{1}{1}) = \frac{1}{1} + \frac{1}{$

اً أوجد
$$(-0)$$
 فى أبسط صورة مبينًا مجال (-0) عبد (-0) = $\frac{-0}{1+7-0+9} + \frac{-0+7}{1+7-0+9} + \frac{-0+7}{1+7-0+9}$.

إذا كان به (س) =
$$\frac{m^{7} - 7m}{m^{3} - 7m^{7}} - \frac{3 - m^{7}}{m^{7} + m - 7}$$
 فأوجد به (س) في أبسط صورة، مبينًا عال به، ثم أوجد مجموعة حل المعادلة به (س) = ه (المنونة ١٠١٥)

فانف ضرب الكسور الجبرية

🚺 أوجد في أبسط صورة مبينًا المجال في كل مما يأتي:

$$\frac{1}{2} (-1) = \frac{1}{1 - 2} \times \frac{1}{1 - 2} \times$$

ه به (س) =
$$\frac{w'' + \gamma w}{w_1 + \gamma} \times \frac{w'' + \gamma w + \rho}{w_2 + \gamma}$$
 ، ثم أوجد إن أمكن به (٦)، به (٣٠) . (جوب به ٢٠١٧)

$$\frac{Y - \omega Y}{1 + \omega + 1} \times \frac{Y - \omega Y}{1 + \omega + 1} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega + 1} = \frac{(1 - \nabla \omega)}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \nabla \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1 - \omega}{1 + \omega} = \frac{1 - \omega}{1 + \omega} \times \frac{1$$

$$\frac{1+\cdots Y}{\xi+\cdots Y+^{\tau_{in}}}\times \frac{\Lambda-^{\tau_{in}}}{1+\cdots Y+^{\tau_{in}}}=(\cdots) \leftrightarrow A$$

$$\frac{9-3-0^{7}}{4-0^{7}-4-0} \times \frac{9-3-0^{7}}{7+0-4-0^{7}}$$

(السريس ۱۷ - ۲)

هُلِيًّا فَسَمَةُ الكِسُورِ الجِبرِيةُ

اختر الإجابة الصحيحة:

📶 أوجد به (س) في أبسط صورة، مبينًا المجال في كل مما يأتي:

$$\gamma$$
 رس) = $\frac{-u^{7}-9}{-u^{7}-4}$ ثم احسب قیمة له (۱) إن أمكن (اسبوط ۲۰۱۹)

$$\frac{1+w+v-1}{w-v-1} + \frac{1-vw}{w-v-1} = (w)_{1} = (w)_{2} = (w)_{1} = (w)_{2} = (w)_{2} = (w)_{3} = (w)_{4} = (w)_{1} = (w)_{1} = (w)_{2} = (w)_{3} = (w)_{4} = (w)_{4}$$

$$\frac{w^{\gamma}-1}{q} \div \frac{v^{\gamma}-1}{q} \div \frac{v^{\gamma}-1}{q} \div \frac{v^{\gamma}-1}{q} = 0$$
 در (س) = $\frac{v^{\gamma}-1}{q}$

$$V \circ V = \frac{V - V}{V + V} + \frac{V - V}{V + V} \times \frac{V - V}{V - V}$$

إذا كان ن (س) = $\frac{mv^{Y} + 7m}{mv^{Y} + m - r}$ فأوجد:

اذا کان به (س) = $\frac{m^{Y} - Y^{m}}{(m - Y)(m^{Y} + Y)}$ فأوجد:

١ ١٠٠١(١٠٠) في أبسط صورة، وأوجد مجالها. ٢ قيمة س إذا كان ١٠٠١ (١٠٠٠) = ٣ (بن سويف ٢٠٢١)

قحد نفساء



ال اذا کان س (س) =
$$\frac{m^2 - p}{m + m}$$
، به (٤) = ٧؛ فأوجد قيمة ب، ثم أوجد به (س) في أبسط ويدوق، مبينًا مجال به (

تعربينات الكتاب المدرسي على الدرس (٤)

مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 أوجد نه (س) في أبسط صورة مبينًا مجال نه حيث:

$$\frac{\xi}{\gamma + \omega_{1}} + \frac{\omega_{1} \gamma}{\gamma + \omega_{2}} = (\omega_{1}) \omega_{1} \gamma_{2} \gamma_{2} \gamma_{2} \gamma_{3} \gamma_{4} \gamma_{5} \gamma_$$

🚺 أوجد نه (س) في أبسط صورة محددًا مجال نه في كلُّ مما يلي:

$$(v_1) = \frac{v_1 + v_2 + 1}{v_1 + v_2 + 1} \times \frac{v_1 - v_2}{v_2 + v_3 + 1} \times \frac{v_1 - v_2}{v_2 + v_3 + 1} \times \frac{v_1 - v_2}{v_2 + v_3 + 1} \times \frac{v_2 - v_3}{v_3 + v_3 + 1} \times \frac{v_3 - v_3}{v_3 + v_3 + 1} \times \frac{v_1 - v_3}{v_3 + v_3 + 1} \times \frac{v_2 - v_3}{v_3 + v_3 + 1} \times \frac{v_3 - v_3}{v_3 + v_3 + 1} \times \frac{v_1 - v_3}{v_3 + v_3 + v_3} \times \frac{v_1 - v_3}{v_3 + v_3} \times \frac{v_1 - v_3}{v_3 + v_3} \times \frac{v$$

📦 أوجد به (س) في أبسط صورة مبينًا مجال به:

$$\frac{1}{\sqrt{2}} (-1) = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}$$

مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

۱ إذا كانت د (س) =
$$\frac{m + \frac{\gamma}{4}}{m - \gamma}$$
 فإن مجال المعكوس الجمعى للدالة هو

$$2(a)$$
 $\{T-\}-2(-1)$ $\{T-,T\}-2(-1)$

$$\{1, \cdot\} - 2(a)$$
 $\{1\} - 2(a)$ $\{1\} - 2(a)$ $\{1\} - 2(a)$

$$\{Y, 1\}(s)$$
 $\{Y\}-2(x)$ $\{1\}(y)$ $\{Y\}(1)$

$$\frac{\partial - \omega}{\nabla - \omega}(a) \qquad \frac{\nabla}{\nabla - \omega}(a) \qquad \frac{\partial \omega}{\nabla - \omega}(b) \qquad \frac{\partial \omega}{\partial \omega}(b) \qquad$$

🚺 أجب عن الأسئلة الآتية:

(١) ري (٩٠٠) = ري (٩٠٠)

١ في كل مما يأتي أوجد: ١٥(١٠٠) في أبسط صورة موضعًا المجال:

$$\frac{1}{1-\frac{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}}{1-\frac{1-\sqrt{1-1}}}}}}}}}}}}$$

$$\frac{1 \cdot - v \cdot \gamma}{q + v \cdot - 1} \div \frac{\gamma \cdot - \gamma \cdot v \cdot \gamma}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot \gamma}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot \gamma}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot \gamma}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot \gamma}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot \gamma}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v \cdot v}{q - v} = \frac{1}{v \cdot v} = \frac{1}{v \cdot v} \div \frac{\gamma \cdot v}{q - v} = \frac{1}{v} \div \frac{$$

ع إذا كان مجال الدالة ب : ب (س) =
$$\frac{(س-1)(m-2)}{m^2-4}$$
 هو $g - \{7,-7\}$ فأو جد:

(ب) بجال به = بجال به



مجاب عنه في ملحق الإجابات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

۱ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = -0 مى

$$\emptyset(a)$$
 {\$\epsilon\} \{\epsilon\} - \epsilon(\pi) \quad \{\epsilon\} - \epsilon(\pi) \quad \{\epsilon\} - \epsilon(\pi) \quad \quad \{\epsilon\} - \epsilon(\pi) \quad \

$$-\frac{m-m}{2}$$
 هو $-\frac{m}{2}$ هو $-\frac{m}{2}$

$$\frac{\psi_{-n}}{\psi_{-n}}(z) \qquad \frac{\psi_{+n}}{\psi_{-n}}(z) \qquad \frac{\psi_{-n}}{\psi_{-n}}(z) \qquad \frac{\psi_{-n}}{\psi_{-n}}(z)$$

$$u_{r}(w) = \frac{w(w^{1}+3)}{w^{2}+3}$$
 به $(w) = \frac{w+6}{w^{2}}$ فإن الدالتين المتساويتين هما $w^{2}+3$

ه إذا كان به (س) =
$$\frac{1}{m} - \frac{1}{m}$$
 فإن به الساء

$$\frac{\omega}{\gamma}(z)$$
 $\frac{\omega}{\gamma}(z)$ $\frac{\gamma}{\gamma}(z)$ $\frac{\omega}{\gamma}(z)$ $\frac{\omega}{\gamma}(z)$

السؤال الثاني:

فأوجد قيمة كل من ﴿ ، ٣

(بهروز مبینًا مجالهٔ حیث سه (س) خورة مبینًا مجالهٔ حیث سه (س) می
$$\frac{8+00}{17-70} - \frac{10-8}{17-70}$$

السوال الثالث:

(1) اختزل الكسر الجبرى م (س) =
$$\frac{7-0-7}{0.7-0-1+7}$$
 إلى أبسط صورة موضحًا المجال.

(القلبوبية ٢٠٣١)

فأوجد به (س) في أبسط صورة مبينًا مجالها.

السسؤال الرابع:

$$\frac{\gamma - \omega - \gamma - v_{out}}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - v_{out}}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - v_{out}}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - v_{out}}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - v_{out}}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - v_{out}}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - v_{out}}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega - \gamma + v_{out}} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega - \gamma + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega - \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega - \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 + \omega} = (\omega)_{\gamma} \omega_{c} \frac{1 \gamma - \omega}{1 +$$

فأثبت أن: به رس) = به رس) لجميع قيم سالتي تنتمي للمجال المشترك، وأوجد هذا المجال.

$$(+)$$
 إذا كان به $(-1) = \frac{V - v - V}{v + 3}$ فأوجد إن أمكن به (-1) ، به $(+1)$

(أسيوط ٢٠٢١)

(1) إذا كان: به (س) = - س^{٢ - ٢ س} فأوجد: به ١٠ (س) في أبسط صورة وعيِّن مجال به ١٠

(ب) إذا كان: ب-'(س) = ٣ فيا قيمة س؟



(,)

لائتير الكلاب القنورسي على

مجاب عنه في ملحق الإجهات

الوحدة الثانية

السوال الأول: أكمل ما يأتي:

السوال الثاني: أوجد المجال المشترك الذي تتساوي فيه:

ره, (س) ، ره (س) حيث:

السيؤال الثالث:

إذا كان: به (س) =
$$\frac{v - v - v}{v - v} + \frac{v + v + v}{v - v}$$
 فأوجد به (س) في أبسط صورة مبينًا مجالها ،

واحسب قيمة ١٠).

السوال الرابع:

$$_{1}(i) = \frac{1}{1} = \frac{1}$$

السيوال الخامس:

$$(3) = \frac{1}{100} + \frac{1}{100}$$

فأوجد قيمتي ١ ، ٣٠. (العربة ٢٠٢٤)

السوال السادس: أوجد الدالة له في أبسط صورة مبينًا مجاها، حيث:

$$i_0 k^2$$
: $v_0 (-v_0) = \frac{w^2 - v_0}{w^2 - 1} + \frac{w^2 - 0}{w^2 - 1} + \frac{0}{w^2 - 1}$

$$\frac{Y - w - Y}{1 + w + 1 + w + 1} \times \frac{Y - w - Y}{1 + w + 1 + w + 1} \times \frac{Y - w - Y}{1 + w + 1 + w + 1}$$

السوال السابع: إذا كان به (س) = $\frac{m^2 - 7m}{(m - 7)(m^2 + 7)}$ فأجب عها يأتي:

أولًا: أوجد: به ' (س) وعين مجاله. ثانيًا: إذا كان به ' (س) = ٣ فيا قيمة سر؟



المداف الوحدة: بعد دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون الطالب قادرًا على أن:

الحرس الأول العملينات على الأحتداث

- م يحسب احتمال وقوع حدثين معًا.
- " يحسب حثمال وقوع أحد حدثين على الأقل.

الحرس الثلام الحدث المكمل والفرق بيس حدثيس

- يحسب احتمال عدم وقوع حدث ما.
- يحسب احتمال وقوع حدث ما، وعدم وقوع حدث آخر.



العجملتات على الأكات



🎕 تذڪر وفڪر:

• قبل دراستنا للعمليات على الأحداث، سوف نتذكر معًا ما درسناه عن الاحتمال:

التجربة العشوائية: هي تجربة نستطيع تحديد جميع النواتج الممكنة لها قبل إجرائها ولكن لا نستطيع تحديد أي من هذه النواتج سيتحقق فعلا عند إجراء التجربة.

فضاء العينة (ف): هو مجموعة جميع النواتج الممكنة للتجربة العشوائية.

الحسدث: هو مجموعة جزئية من فضاء العينة «ف».

أنواع الأحداث: ١١٠ الحدث المؤكد (ف): وهو حدث يشتمل على جميع عناصر فضاء العينة.

> الحمدث المستحيل (∅): وهو حدث لا يشتمل على أي عنصر من فضاء العينة.

٣ الحدث الممكن: وهو حدث يشتمل على بعض العناصر من فضاء العينة.

]|-اختمال وقوع الحدث

يقال إن حدثًا ما قد وقع إذا كان ناتج التجربة العشوائية «عنصرًا من عناصر هذا الحدث».

كفريس

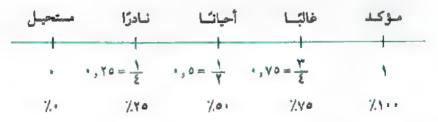
إذا كان أ ٦ ف فإن احتمال وقوع الحدث أ ويرمز له بالرمز ل (أ) هو:

$$b(7) = \frac{\text{acc at long liberth}}{\text{acc at long to be in the liberth}} = \frac{(7)}{(4)} = \frac{(7)}{(4)}$$

್ಷ ಪ್ರಧಾರ್ಥವಾಗಿ

• يمكن كتابة الاحتمال في صورة كسر أو نسبة مثوية.

والشكل التالي يوضح إمكانية وقوع الحدث طبقًا لقيمة احتماله:



مثال 🅌

عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي

وكان أ هو حدث ظهور عدد أقل من أو يساوي ٦



، حاهو حدث ظهور عدد أكبر من ١ وأقل من ٦

، ٤ هو حدث ظهور عدد مكعب كامل

احسب كلُّا من ل (أ) ، ل (س) ، ل (ح) ، ل (٤)

الحل

الحدث (= (۱ ، ۲ ، ۲ ، ۶ ، ۵ ، ۲)

 $\therefore U(1) = \frac{T}{T} = 1$

الحدث با = ١

، بل (ب) = صفر = ۱

الحدث ح = {٥،٤،٣،٢}

 $\frac{3}{r} = \frac{3}{r} = \frac{7}{r}$

الحدث ٤ = {١}

 $\frac{1}{r} = (s)$ \therefore



7=(1)心:

.. الحدث (١) حدث مؤكد

.". له (۱۰) = صفر

.". الحدث (٣) حدث مستحيل

∴ رہ (حـ) = ٤

١ = (٤) م ∴

سي سوال ١

فى تجربة سحب بطاقة عشوائيًّا من ٩ بطاقات متهائلة ومرقمة بالأرقام من ١ إلى ٩، وكان ٩ هو حدث البطاقة المسحوبة تحمل عددًا مربعًا كاملًا، ٣ هو حدث البطاقة المسحوبة تحمل عددًا فرديًّا، حهو حدث البطاقة المسحوبة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٥، أوجد:

- 🕥 فضاء العينة،
- 06(4),6(4),6(4)

الفقليات عنى الأخذات ﴿

الماطع

تقاطع حدثيـن:

-01

إذا كان أ ، س حدثين في فضاء العينة «ف» فإن:

«الحدث ٩ م سايعني حدث وقدوع الحدثين ٩ ، سامعًا».

 $\frac{(\neg \cap \uparrow)}{(\bullet)}$ وقوع الحدثين أ ، \neg معًا = ل ($\neg \cap \uparrow$) = $\frac{(\neg \cap \uparrow)}{(\bullet)}$

مثال 🌗

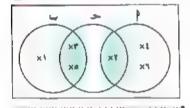
في تجربة إلقاء حجر نردمنتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي.

إذا كان أ «حدث الحصول على عدد زوجي»، - «حدث الحصول على عدد فردي»،

ح «حدث الحصول على عدد أولى»، فأوجد مستعينًا بشكل فن :

١ احتمال وقوع الحدثين ٢ ، ح معًا.

٣ احتمال وقوع الحدثين ﴿ ، ٣ معًا.



احتمال وقوع الحدثين ٧، ح معًا.

الحدثان أ ، ب لا يمكن وقوعهما معًا؛ ولذلك يقال:

الحيل

7= (山) 心 : {7:0:2:ガ:イ:1}= 山

T=(1)~: {7:2:7}= }

Ψ= (~)~ , {0,Ψ,1}= ~

ح = {۲ ، ۳ ، ٥ ، سحدثين أ ، سحدثين أ ، سحدثين أ ، سحدثين متنافيان.

$$\frac{1}{7} = \frac{(- \cap ?)}{(i)}$$
 = ($- \cap ?$) = ($- \cap ?$) احتمال وقوع الحدثين $- \cap ?$ معًا = ل

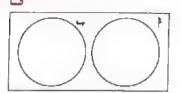
$$\frac{1}{T} = \frac{Y}{T} = \frac{(-)^{(+)} \omega}{(-)^{(+)}} = (-)^{(+)} \omega$$

س کے سوال ۲

فى تجـــربة ســحب بطاقة عشــوائيًّا من ١١ بطاقة متهاثلة ومرقمة مــن ١ إلى ١١، إذا كان أ هو حـــدث البطاقة المسحوبة تحمل عددًا زوجيًّا، ٣ هو حـــدث البطاقة المسحوبة تحمل عددًا أقـــل من ٩ فأوجد احتــهال وقوع الحدثــين أ ، ٣ معًا.

4 لاحظان

الأحداث المتنافيـة: ﴿

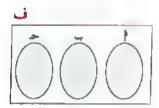


يقال لحدثين ١، ٣ من فضاء العينة لتجربة عشوائية:

إنها متنافيان إذا كان أ الم الم

أي أن: رقوع أحدهما يمنع وقوع الآخر.

പാത്രകരു ത്ര



على العدة أحداث إنها متنافية، إذا كانت متنافية مثنى مثنى.

لأى ثلاثة أحداث أ ، ب ، ح من فضاء عينة ف

Ø=> n 1. Ø=> n -. Ø=- n 1:00131

فإن: ٩ ، ٢ ، ح أحداث متنافية مثنى مثنى.

مثال 🕎

في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة، إذا كان أ هو حدث ظهور عدد فردى، ب هو حدث ظهور عدد فردى، ب هو حدث ظهور عدد زوجي، فأوجد ل (أ الله)

الحيل

ئ نہ (ف) = ۲

{T: { = { T : 3 : T} = + ...

Ø=401:

ن أ ، ب حدثان متنافيان

ویکون: ل (۱ $(\square \cap P) = b$ (۱) = عدد عناصر $(\square \cap P) = b$ = صفر

س منوال ۲

إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة عشوائيًا ولوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي، فإذا كان:

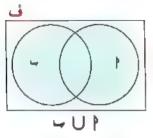
ب : حدث ظهور عدد فردي. ح : حدث ظهور عدد أولي.

إ حدث ظهور عدد زوجي.

وهل الأحداث أ ، ب ، ح أحداث متنافية مثنى مثنى؟

فاوجد: ٥ ل (١٩ ١٠ ٢٠)

اتحاد حدثيين:



إذا كان ٩، ٧ حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية فإن:

الحدث (١٠١) يعني حدث وقوع الحدث ١ أو الحدث ب أو كليها معًا.

أو بعبارة أخرى ﴿ هو حدث وقوع أحد احدثين على الأقل

مثال 🍍

الحيل

في تجربة سحبت بطاقة عشوائيًا من بين ١٥ بطاقة متماثلة ومخلوطة جيدًا ومرقمة بالأرقام من ١ إلى ١٥ أولًا: اكتب فضاء العينة.

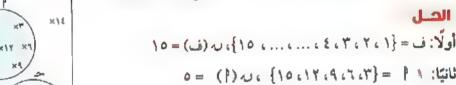
ثانيًا: اكتب الأحداث الآتية ثم مثلها في شكل فن:

- ١ حدث أن تحمل البطاقة المسحوبة عددًا يقبل القسمة على ٣
- · ب حدث أن تحمل البطاقة المسحوبة عددًا يقبل القسمة على ٥
 - ٧ حدث أن تحمل البطاقة المسحوية عددًا أوليًّا أكبر من ٥

ثالثًا: باستخدام شكل فن أوجد ما يلى:

ر ل (ا ك ب) ، ل (ا) + ل (ب) − ل (ا ك ب). وماذا تلاحظ ؟

ال (١٠٠٥ على على ١٠٠٥ على المساذا تلاحظ؟



$$\frac{1}{0} = \frac{\pi}{10} = \frac{(4)}{10} = (4)$$

$$\frac{1}{\pi} = \frac{1}{10} = \frac{(4)}{10} = (4)$$

$$\frac{1}{\pi} = \frac{1}{10} = \frac{(4)}{10} = (4)$$

$$\frac{1}{\pi} = \frac{1}{10} = \frac{(4)}{10} = (4)$$

$$\begin{array}{lll}
... U(1) + U(1) - U(1) - U(1) - \frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{61} - \frac{1}{61} - \frac{1}{61} - \frac{1}{61} \\
& \text{a.i.}(1) \cdot (1) \quad \text{id} \quad$$

مثال 🚺

صندوق به ١٠ كرات منها ٤ كرات حمراء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٢،٤ كرات خضراء مرقمة من ٥ إلى ١٠ ، سحبت كرة واحدة عشوائيًّا من الصندوق.

أوجد احتمال كلُّ من الحدثين الآتيين:

١ حدث أن تكون الكرة المسحوبة حمراء أو تحمل عددًا فرديًّا.

، حدث أن تكون الكرة المسحوبة خضراء وتحمل عددًا زوجيًا.

الحال

ف = {عر، عر، عر، عر، خ، خ، خ، خ، خ، عرد، عو، عو، عا الحاف

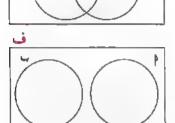
١ نفرض أن حدث أن تكون المسحوبة حراء = ١ وحدث أن تحمل الكرة عددًا فرديًّا = ٢

٧=(١٠ ا)، ، (﴿ خَدْ مِنْ مَنْ عُد مِنْ مِنْ عِدْ مِنْ عَلَى ١٩ - ١٠ ا

، نفر ض أن حدث أن تكون الكرة المسحوبة خضراء = ح وحدث أن تحمل الكرة عددًا زوجيًا = ٤

قاعبدة

لأى حدثين أ ، ٣ من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية يكون:



إذا كان أ، → حدثين متنافين من فضاء العينة «ف» لتجربة عشواثية فيكون:

مثال 🔽

إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة ف وكان ل (أ) = ٣ , ١ ، ل (س) = ٤ , ١ فأوجد كلُّا مما يأتي:

- ١ ل (١ ٤٠٠) إذ كان: ل (١ ٩ ١٠) = ١,١
- ، ل (١٩٥٠) إذا كان: ١ ، حدثين متنافيين.
 - ٣ ل (٩ ١٠) إذا كان: ل (٩ ١٠) = ٥,٠

الصل

(→∩f)J-(→)J+(f)J=(→Uf)J··· 1

و و ا ، ا محدثان متنافیان

* ... (((() -)) = し((() + し((() - し((() -))) = * . · + 3 . · - · . · = * . ·

س کے سوال ا

- في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوى، إذا كان:
 الحدث الحصول على عدد أولى فردى، ٣ «حدث الحصول على عدد يقبل القسمة على ٣»،
 فأوجد احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل.
 - إذا كان أ ، ◄ حدثين من فضاء العينة «ف» لتجربة عشوائية وكان:

فأوجد: احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل.

مثال 🜃

إذا كان أ ، سحدثين من فضاء العينة «ف» لتجربة عشوائية، فأجب عما يأتي:

الصل

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1} - \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = (4 \cup 1) :$$

مثال 🗼

إذا كان $\frac{4}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ حدثين متنافيين من تجربة عشوائية ما، وكان ل $\frac{1}{4}$ = $\frac{1}{4}$ ، ل $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ كان $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ كان $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ كان $\frac{1}{4}$ ك

الحيل

$$(4)$$
 + (4)

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} - \frac{\sqrt{1}}{\sqrt{1}} = (4) \downarrow 1$$

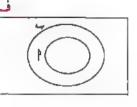
$$(-)$$
 $\frac{1}{\sqrt{1}} = \frac{1}{\sqrt{1}} \stackrel{!}{\sim} \frac{1}{\sqrt{1}} \stackrel{!}{\sim} \frac{1}{\sqrt{1}}$

سې سوال ه

المنافعة المناطقة الم

من شكل فن المقابل: لأى حدثين أ ، -

- إذا كان أ □ ب فإن:
 - P=4 1 1
 - ع ال ب=ب



مثال 🚺

إذا كان أ ، سحدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (س) = $\frac{1}{\Lambda}$ ، ل (أ $\frac{1}{\Lambda}$ = $\frac{1}{2}$ فأوجد: ل (أ) إذا كان:

۹ ۹ مسحدثين متنافيين.

الكيل

١ إذا كان ١ ، ٧ حدثين متنافيين فإن ل (١ ٢ ٧) = صفر

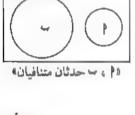
$$\frac{1}{3} + (1) = \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

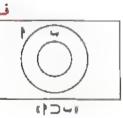
$$\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda} - \frac{1}{3} = (1) \therefore \therefore$$

10405

$$U(4 \cup 4) = U(4) \Rightarrow \frac{1}{3} = U(4)$$

$$\frac{1}{5} = (1) = \frac{1}{5}$$





سي سوال ٦

- ٠٠ إذا كان ل (١) = ٥ ,٠ ، ل (١ ك ١٠) = ٨ ,٠ ، ١ ⊂ ١٠ فأوجد ل (١٠٠).
- ١٠ (٩ العان ٩، ١٠ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (٩) = ٤ , ١، ل (٩ العال ٧ = ٧ , ١٠ ل (٩ العال ١٠) = ٧ , ١٠ ل (١٠ العال ١٠) = ١٠ ل (١٠) = ١٠ فأوجد قيمة ص إذا كان :

4 D P (U)

(جـ) الحدثان ﴿ ، ◄ متنافيين

(1)b((1 n =)=Y, 1

مثال 🔚

ممحبت بطاقة عشوانيًا من بين ٢٥ بطاقة متهائلة ومرقمة من ١ إلى ٢٥، أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة:

الحيل

١ بفرض أن أ هو حدث أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا فرديًّا يقبل القسمة على ٣

$$\frac{\xi}{Y0} = \frac{(1)\psi}{(4)\psi} = (1)\psi$$

، بفرض أن ب هو حدث أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا فرديًا يقبل القسمة على ٥

$$\frac{\psi}{\gamma_0} = \frac{(4)}{(4)} \frac{1}{\sqrt{2}} = (4) \frac{1}{\sqrt{2}} \frac$$

٣ احتمال أن تحمل البطاقة عددًا فرديٌّ يقبل القسمة على ٣ أو ٥ يعني ل (٢ ١٠ -)

$$\int_{\mathbb{R}^{n}} \int_{\mathbb{R}^{n}} \int_{$$

سي سؤال ٧

• صندوق به ٣٠ بطاقة متهاثلة مرقمة من ١ إلى ٣٠ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا. احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل:

(١) عددًا يقبل القسمة على ٤ (ب) عددًا أوليًّا. (ج) عددًا أوليًّا أو يقبل القسمة على ٤

إذا سحبت كرة من سلة بها كرات ملونة: ٨ حراء، ٧ زرقاء، ٦ خضراء؛ فأوجد احتمال أن يكون لون الكرة المسحوبة حمراء أو خضراء.

1

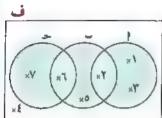
المنافعة المنطابية المنافعة ا

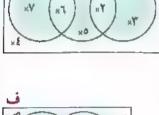


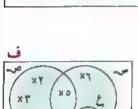
مجانب عنها في ملحق الإجابات

التقاطم

			يبحة:	اختر الإجابة الصح
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	حدث المؤكد يساوي	١ احتمال وقوع ال
	1/(2)	(ج) ا	(ب) صفرًا	*, \(\)
(دماط ۲۲۹)		ىى	(ب) صفرًا حدث المستحيل يساو	٢ احتمال وقوع ال
	1(2)	ار (بح)	(ب) صفرًا	Ø(1)
(الأقصر ٢٠٢٢)	فإن: ١٩ ٢٠ =	اء عينة لتجربة عشواتية	مدثين متنافيين من فضا	٣ إذا كان ١ ، ٢-
	1(2)	(ج) ۲	(ب) صفر	Ø(1)
واخيرة ٢٠١٣)	من ۳ يساوي	ن احتمال ظهور عدد أقل	جر نرد منتظم مرة واحدة فإ	٤ في تجربة إلقاء حا
	" (2)	(ج) ۲	(ب)	$\frac{1}{r}(+)$
	رة وكتابة معًا يساوى .	: فإن احتمال ظهور صو	نقود منتظمة مرة واحدة	ه إذا ألقيت قطعة
	(4)	· , ۷۵ (<u>ج</u>)	٠,٥(ب)	(۱) صفرًا
= (-) = ۴,۰ فإن ل (۴ ل	ر(۱) = ۲,۰،۵ (ب	مدثين متنافيين، وكان ل	٦ إذا كان ١، ١٠ -
			(ب) صفر	
(T+77 E)		*****	فإن ل (أ ∩ ب) = -	٧ إذا كان أ 🔾 🗝
	Ø (a)	(جـ) صفر	(ب) ل (٩)	(→)J(1)
متمال أن يكون			ة عشوائيًّا من بين ٥٠	
(بانحادی)		7	ـ. مضاعفًا للعدد ٨ هو .	الرقم المسحوب
	17(2)	(ج) ۵۰	(ب) ۱٥	1+(1)
ن: ٠٠	عينة لتجربة عشوائية فإ	، ب حدثان من قضاء	ا ١٠) = ل (١٠) حيث (٩ إذا كان ل (١ ٦
		(ب) ا⊂ب	ثان متنافيان	(۱) م م س حد
(الإساعيلية ١٣٠١٣)		Ø =)(2)		(ج) ب ⊂ ا







١ باستخدام شكل فن المقابل أوجد:

(コンと(キロマ)

(→ N P)J(¬)

(ج)ل(ب ∩ ح)

باستخدام شكل أن المقابل أوجد:

(ب) ل (س، ٦٩)

(بس)ل(صم (لب)

أكمل شكل فن المقابل باستخدام الأعداد من ١ إلى ١٠ حيث:



٠٠ = {٢ ، ٢ ، ٨ ، ١٠ } ، ثم أوجد:

46(404)

16(4) 16(4)



- 🛂 صندوق به ١٥ كرة، منها ٥ كرات حراء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٥ ، ١٠ كرات خضراء مرقمة بالأرقام
- من ٦ إلى ١٥، سحبت كرة واحدة عشواتيًا من هذا الصندوق. أوجد احتمال كل من الحدثين الآتيين:
 - ١ أن تكون الكرة المسحوبة حمراء وتحمل عددًا فرديًا.
 - ؟ أن تكون الكرة المسحوبة خضراء وتحمل عددًا زوجيًا.
 - 🛕 كيس به ٣٠ بطاقة متهائلة ومرقمة من ١ إلى ٣٠، فإذا سحبت بطاقة واحدة عشوائيًّا.
 - فأوجد احتيال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة فرديًّا ويقبل القسمة على ٣.
 - 🔨 سحب كارت عشوائيًا من ٥٠ كارتًا متماثلًا مرقمة من ١ إلى ٥٠
 - احسب احتيال أن يكون الكارت المسحوب يحمل رقيا:

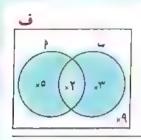
٣ أكبر من ١١ وأقل من ٣٠

١ أقل من ١١ ٢ أكبر من ٣٠

🔻 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كن بارا فإن ل (١ ك با) = (Y:14 blus) ؟ إذا كان أ ، ٣ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشو ائية فإن ل (٢ ك ٣) = ل (١) + ل (س) - ٠٠٠٠٠٠٠ $(- \cup b) \cup (a) \quad (- \cap b) \cup (a) \quad (a) \cup (b) \cup (b) \quad (b) \cup (b) \quad (c) \cup (b) \cup (b$ ٣ في تجربة إلقاء قطعة نقو د مرة واحدة كان أ هو حدث ظهور صورة، ٣ هو حدث ظهور كتابة، نان: (را ∪ ۱) = (ج) صفر (a) Ø $\frac{1}{2}(1)$ (الغربة ١٩٩٤) ٤ إذا كان ٩ ، ٣ حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، ل (٩) = ٥ ، ١ ، ٥ (٣ U ٩) = ٠ ، ٨ فرن: ل (←) = .. (۱) صفر (ب،۳(س) ۱,۹ (ج) ۱,۵ (د) ۱,۹ (المرز١٨١٨) ه في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أكبر من أو يساوي ١ هو $\frac{1}{2}(3)$ $\frac{1}{2}(4)$ $\frac{1}{2}(1)$ ٦ صندوق يحتوي على ٥ كرات حمراء، ٤ كرات بيضاء، ٣ كرات سوداء، جميعها متماثلة الحجم، فإذا سحبت كرة من الصندوق فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء أو سوداء يساوى $\frac{1}{4}(-1)$ $\frac{1}{2}(-1)$ $\frac{1}{6}(-1)$ $\frac{1}{J}(2)$ ٧ إذا كان ب (أ ﴿ كَ الْمُ اللَّهُ اللَّا اللَّهُ اللَّا اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّا اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللّلْمِلْمُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّا لَا اللَّلَّا اللَّا اللَّا اللَّهُ اللَّا اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّا (1)(1)-(1)-(1) $\emptyset(\omega)$ (ج)ل(أ∩ك) (a)f, (4) -f, (f) $\frac{\Gamma}{\Lambda} = (-1)$ را الله $\frac{1}{V} = (-1)$ را د کان $\frac{1}{V} = \frac{1}{V}$ را د کان ال $\frac{1}{V} = \frac{1}{V}$ را د کان ال $\frac{1}{V} = \frac{1}{V}$ ل (١ ∩ ٢٠) = أخون ل (١ ∪ ١٠) = $\frac{1}{5}(a)$ $\frac{1}{7}(a)$ $\frac{1}{7}(a)$ $\frac{1}{7}(a)$ إذا كان أ، العدثين متنافيين، ل (أ) =٤,٠٥ ل (الله عنه الله العتمال وقوع أ أو الله يساوى ۱(۱) ۱(ب) ۱(ب) ۱(۱) ۱(۱) ۱(۱) ۱(۱) ۱(۱) ١٠ إذا كان أ ، ٧ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشو اثبة ما، وكان ل (١) = ٢ ل (١٠)، ل (١ U ٢)=٧,٠١ ل (٩ ١٦)=٢,٠ فإن ل (٩)=...... (ب) ۲٫۱ (ج.) ۲٫۱ (ج.) ۲٫۱

· , V (5)



۱۱ من شکل قن المقابل: ل (۱
$$U P$$
) – ل (۱ $P P$) = (۱) $\frac{V}{2}$ (۱) (ب) $\frac{V}{2}$ (ب) (ح) (د) صفر



🔼 تم توزيع الأرقام من ١ إلى ١٢ في شكل ڤن المقابل:

- ١ اكتب بطريقة السرد المجموعة س
- ٢ اكتب بطريقة السرد المجموعة ٦
- ٣ ما المجموعة التي تحتوي على أعداد زوجية فقط؟
- ٤ ما المجموعة التي تحتوى على مضاعفات للعدد ٤٤
- ه أوجد كلَّا من: ل (٩)، ل (١٠)، ل (١٩)، ل (١٩)٠)
- إذا كان ل (٩) = ٢ , ٠ ، ل (٢) = ٧ , ٠ ، ٩ ، ٢ حدثين متنافيين فأوجد ل (٩ ل ١٠).
- إذا كان ل (() = ٣,٠، ل (() = ٢,٠، ل ((∩ ()) = ٥٢,٠ فأوجدل ((∪ ()).
 - 🗤 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي،
 - إذا كان ﴿ هو حدث الحصول على عدد زوجي ، ٢٠ هو حدث الحصول على عدد أولى،

قاوجد: ل (۹)، ل (ب)، ل (ب∪). («دريت١٠١٧).

١٤ إذا كان ٢ ، ٣ حدثين في فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (٢) = ٥,٠، ل (١ ∪ ١) = ١٠,٠ .

ل (-) = -0 ، فأوجد قيمة -0 إذا كان:

1 t(1 n =)=1,+

١٣ في تجربة عشوائية تم سحب بطاقة واحدة عشوائيًا من عشر بطاقات متهاثلة ومرقمة بالأرقام من ١ إلى ١٠، فإذا كان أ هو حدث أن تحمل البطاقة المسحوبة رقمًا زوجيًّا، ٢ هو حدث أن تحمل البطاقة المسحوبة رقمًا زوجيًّا، ٢ هو حدث أن تحمل البطاقة المسحوبة رقمًا أوليًّا؛ فأجب عما يلى:

، عبر عن كل من الحدثين أ ، $^{\prime\prime}$ كمجموعة جزئية من فضاء العينة. $^{\prime\prime}$ أوجد ل (أ $^{\prime\prime}$) ، ل ($^{\prime\prime}$) ، $^{\prime\prime}$ أوجد ل (أ $^{\prime\prime}$) ، $^{\prime\prime}$ ($^{\prime\prime}$) ، $^{\prime\prime}$

- 📧 فصل دراسي مكون من ٥٠ طالبًا، نجح منهم ٣٧ طالبًا في اللغة الإنجليزية ، ٢٥ طالبًا في الرياضيات،
 - ١٨ طالبًا في المادتين معًا، فإذا اختير طالب عشوائيًّا، فأوجد احتمال أن يكون الطالب المختار:
 - ٢ ناجحًا في الرياضيات.
- ١ ناجحًا في اللغة الإنجليزية.
- ٣ ناجحًا في اللغة الإنجليزية أو الرياضيات.
- - إذا كان أ ، \sim حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية، وكان ل (أ) = $\frac{\pi}{\Lambda}$ ، ل (\sim) = $\frac{\pi}{\Lambda}$ ، ل (أ \sim) = $\frac{\pi}{\Lambda}$ ، فأوجد: ل (أ \sim)
- \text{V صندوق محتوى على ١٦ كرة متها ٩ كرات زرقاء، ٥ كرات حراء، وبقية الكرات بيضاء، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا من الصندوق، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:
 ١ ليست زرقاء، ٢ حراء أو زرقاء. ٣ بيضاء أو زرقاء.

المراسطة الم



- 🖎 سُحبت بطاقة عشواتيًا من بين ١٠٠ بطاقة متهائلة مرقمة من ١ إلى ١٠٠، أوجد:
 - ١ احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا مربعًا كاملًا.
 - ٢ احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا مكعبًا كاملًا.
- ٣ احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا مربعًا كاملًا أو مكعبًا كاملًا.
- احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا مربعًا كاملًا ومكعبًا كاملًا.
- صندوق به بطاقات متهائلة ومرقمة من ۲ إلى ۲۱ ، سحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا، وبملاحظة
 العدد الذي تحمله البطاقة أوجد:
 - ١ فضاء العينة.
 - ٢ احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا زوجيًّا ويقبل القسمة على ٥
- أثناء تدريب أحد أندية كرة القدم سدد أحد اللاعبين ٢٤ ركلة جزاء فأحرز منها ٢١ هدفًا، وسدد الآخر ٢٧ ركلة جزاء فأحرز منها ٢٤ هدفًا. فأى اللاعبين يختار لتسديد ركلة الجزاء أثناء المباراة؟ فسر إجابنك.

الكتاب المدرسي على الدرس (١)



مجاب علها في ملحق الإجابات

🚺 ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة:

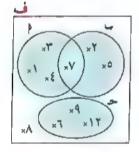
- ١ اكتب فضاء العينة.
- ، اكتب الأحداث الآتية:
- (1) « ۴ » حدث الحصول على عدد زوجي. (ب) « ۱۰ مدث الحصول على عدد فردى.
 - (جم) « حدث الحصول على عدد أولى زوجي.
 - ٣ أوجد كلَّا من الاحتمالين الآتيين:
 - (ب) وقوع الحدثين ﴿ و ح معًا.
- (1) وقوع الحدثين أ و 🗝 معًا.

(الغربية ٢٠٢٢)

🚹 ١ إذا كان ٩ ، ٣ حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية، فأكمل:

(جـ) ل (أ) = ٠٠٠٠٠ (جـ)

ل (١٠) = ١٠



٢ باستخدام شكل فن المقابل أوجد:

إذا كان ١ ، ٣ حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية، فأجب عن الآتى:

$$(V \cap V) = \frac{1}{4}$$
 , $(V \cap V) = \frac{1}{4}$, $(V \cap V) = \frac{1}{4}$

$$(4) = \frac{\gamma}{\Lambda}, \cup (4) = \frac{\gamma}{\gamma}, \cup (4 \cup 4) = \frac{\delta}{\Lambda}, \log_2 (4 \cap 4)$$

الصحيحة:	الأحابة	أختر	٤
		7-1	

			,	
(لسویس ۲۰۳۲		ا ∩ ۲۰) تساوی	مدئين متنافيين فإن ل (۱ إذا كان ۱ ، ۵ ـ
	(د) ۱	(ج) ۲۵٫۱	(ب) صفرًا	Ø(1)
(الإسهاعيلية ۲۲ -		وی	، فإن ل (P 🗸 🕶) تسا	٢ إذا كان ﴿ 🔾 🛶
(₩	(a) t (4 n	(ج) ل (۲)	(ب) ل (٩)	(۱)صفرًا
%· · · ·	رة أو كتابة يساوى	فإن احتمال ظهور صو	نقود منتظمة مرة واحدة	٣ إذا ألقيت قطعة :
	100(2)	(ج) ۵۰	(ب) ۲۵	(۱)صفر
ايساوي	ِظهور عدد فردي معً	نمال ظهور عدد زوجي و	منتظم مرة واحدة فإن اح	٤ إذا أُلقى حجر نرد
			(ب) ۲	

(۱) زرقاء (ب) لیست حمراء (جه) زرقاء أو حمراء

٢ كيس به ٢٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٠ سحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة:

(ب) فرديًّا ويقبل القسمة على ٥ (١) يقبل القسمة على ٥.

٣ إذا كان ١ ، ٣ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (١٠) = ٧٠ ، ل (١٠) = ٧٠ فأوجد ل (١) إذا كان:

(۱) ا ، ا حدثين متنافيين. (ب) ا حدثين

٤ سحبت بطاقة عشواتيًا من ٣٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٣٠.

أحسب احتيال أن تكون البطاقة المختارة تحمل عددًا:

(١) يقبل القسمة على ٣ (ب) يقبل القسمة على ٨

(د) يقيل القسمة على ٣ أو ٨ (جـ) يقبل القسمة على ٣ و ٨

اخننر نفيييك

مجاب عنها في ملحق النجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(بى سويە ۲۰۱۹)	وجه العلوي =	نمال ظهور كتابة على ال	قو د مرة واحدة فإن اح	١ إذا ألقيت قطعة تا
		(ج) اجا		
ن يكون الرقم	ن ١ إلى ٢٠ فإن احتمال أر	طاقة متماثلة ومرقمة م	عشوائيًّا من بين ۲۰ ب	٢ إذا سحبت بطاقة
(البحيرة ٢٠١٧)		7	عفًا للعدد ٧ هو	المسحوب مضا
	70(3)	۲۰ (؎)	(ب) ۱۵	1 • (1)
(القامرة ٢٠١٨)	$\frac{7}{6} = (4) \cdot \frac{7}{6} = 0$	عشوائية، وكان ل (٩)	مدثين متنافيين لتجربة	٣ إذا كان ٩ ، ٣ ــ
			********* = (· ·
	Ø(3)	(جــ) ا	رب) ه	(۱)صفر
حدث ساهو	دث ظهور عدد أولى، وال	كان الحدث أ هو حا	لنتظم مرة واحدة فإذا	، ألقى حجر نرد م
(الشرقية ١٩٠١ه)		=(\	د فردی، فإن ل (۱ ൈ	حدث ظهور عد
	y (2)		رب) الم	
(Y+1A154)		44480	المؤكد يساوي	ه احتمال الحدث
	1(3)	(ج) ۱۷	(ب) ۲	(۱)صفرًا
	=(4 U P);	وكان: سار أ فإن ل	حدثين من فضاء عينة،	٦ إذا كان: ٩ ، ٢٠
	(د)صفر	Ø ()	(ب) ل (٩)	(4)7(1)
			آتية:	إ أجب عن الأسئلة الأ

5

ر افا کان ا م حدثین من فضاء عینة لتجربة عشوائیة ما، وکان ل (۱) = $\frac{1}{5}$ ، ل (س) = $\frac{1}{4}$ ، ا فأوجد: ل (١ ٤ ٠٠) في الحالتين الآتيتين: (الدقهنية ۲۰۱۸)

٢ مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٠ خلطت جيدًا، فإذا شُحبت بطاقة واحدة عشواليًّا؟ فاحسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا: (پورسمید ۱۹۰۲)

(ب) مضاعفًا للعدد ٥

(1) مضاعفًا للعدد ٤

(ج) مضاعفًا للعدد ٤ أو مضاعفًا للعدد ٥

تابع مستواك اقل من ٥٠٪ Z TE: O. 7 AE: 70 Z 1 .. : 10 *** with the tell of the last in t حب تدریبات اخثر

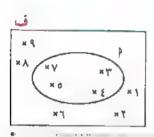
الحياث المخمل والعرق ببن طنين



🎕 تذكر وفكر:

$$A = \{Y, 3, 0, V\}, \bigcup \{A\} = \frac{3}{P}$$

هل يمكن إيجاد احتمال عدم وقوع الحدث ٢٦



destablishment del

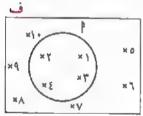
إذا كان ↑ ⊃ ف فإن الحدث المكمل للحدث ↑ يرمز له بالرمز ↑

ويعني حدث عدم وقوع الحدث ﴿ حيث:

$$(1) = (1 - U(1))$$
 $U(1) = (1 - U(1))$



بالاستعانة بشكل فن المقابل: إذا كانت ف= {١٠، ٣، ٢، ٢، ٥، ٢، ٧، ٨، ٩، ٨، ٩، ٩، ١٠}. وكان الحدث أ ⊂ف فأوجد:



- (A) w (A) +
- (101)の(101)
- (P) ~ + + + (4) ~ +
 - (1U1) (1U1)
- でも(りょくり)よくり)まる(り)

الحيل

$$\int_{0}^{1} \int_{0}^{1} \int_{0$$

$$\Gamma \cup (1) = \frac{3}{1} \cup (1) = \frac{7}{1}$$

مثال 🌄

الحيل

إذا كان في فضاء العينة لتجربة عشوائية ، أ □ ف حيث:

$$\epsilon \frac{\xi}{N} = (\uparrow) \downarrow \cdot$$

مثال

إذا كان أ ، - حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان:

(P) d 1

الحيل

س ک سؤال ۱

- إذا كان (١) م حدثين متنافيين في تجربة عشوائية وكان: ل((١) = ٦, ١ ، ل (١ · ١) = ٩, ١ ، ١ فأوحيد ل (٣)
 - 🕜 إذا كان 🖣 ، 🗝 حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان:

$$U(4) = \frac{1}{r} \cdot U(4 \cap r) = \frac{1}{\sqrt{r}} \cdot U(4 \cup r) = \frac{3}{p} \cdot \text{idex}.$$

(ب) ل (ب)

(ا) احتيال عدم وقوع الحدث أ

مثال 🚯

إذا كان ٢ ، ٧ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (١) = ٨ , ١ ، ١٠ (١٠) = ٧ , ١٠

، احتمال عدم وقوع الحدث أ.

١ احتمال عدم وقوع الحدثين أ ، ٣ معًا.

٧ احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل.

الحيل

١ احتمال عدم وقوع الحدثين ٩ ، - معًا = ل (٩ ١ س) = ١ - ل (٩ ١ س) = ١ - ٦ . • = ٤ . •

مثال 🚺

فصل دراسى به ٤٠ طالبًا ، نجح منهم ٣٠ طالبًا في الرياضيات، ٢٤ طالبًا في العلوم، ٢٠ طالبًا في الامتحانين معًا، فإذا اختير طالب عشواتيًا، فأوجد احتمال أن يكون الطالب المختار:

، ناجحًا في العلوم.

١ ناجحًا في الرياضيات.

، ناجحًا في الرياضيات أو العلوم.

٣ راسبًا في الرياضيات.

الحــل

نفرض أن أ «حدث الطالب ناجح في الرياضيات» ، - «حدث الطالب ناجح في العلوم»

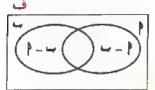
$$V_{ij} = \frac{W_{ij}}{V_{ij}} = \frac{W_{ij}}{V_{ij}} = \frac{W_{ij}}{V_{ij}} = \frac{W_{ij}}{V_{ij}}$$

$$\frac{1}{\xi} = \frac{1}{\xi} = \frac{7+\xi}{\xi} = \frac{(2)\omega}{(4)} = (2)\omega$$

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$$

$$\int_{\mathbb{C}} \mathbb{C}(\P \cup P) = \mathbb{C}(\P) + \mathbb{C}(P) - \mathbb{C}(\P \cap P) = \frac{P}{3} + \frac{P}{6} - \frac{P}{2} = \frac{V!}{2!}$$

تَانِيًا ﴾ انفرق-بين-حدثين



إذا كان أ ، ٣ حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية ما فإن:

(م - ب): هو حدث وقوع أ وعدم وقوع ب أو احدث وقوع أ فقط،

$$\frac{(4-1)}{(4-1)} = \frac{(4-1)}{(4-1)}$$
ويكون:

(ب- م): هو حدث وقوع ب وعدم وقوع أ أو الحدث وقوع ب فقط»

مثال 🚺

ف تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوى، فإذا كان أ هو حدث الحصول على عدد أولى، سهو حدث الحصول على عدد أقل من ٥، فأوجد:

١ احتيال وقوع الحدث أ فقط.

۽ احتيال وقوع الحدث 🗝 فقط.

الحيل

$$\{ \{ x, Y, x \} \} \rightarrow \{ \{ x, Y, Y, 3 \} \}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{(4-7)}{0} = (4-7) = (4-7) = \frac{(4-7)}{0} = \frac{1}{0} =$$

$$\frac{1}{T} = \frac{Y}{7} = \frac{(\beta - 1 - 1) \omega}{(\omega)} = \frac{1}{\omega} = \frac{1}{\omega} = \frac{1}{\omega} = \frac{1}{\omega}$$

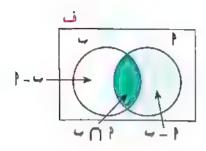
والله نقاط هامة

في الشكل المقابل:

إذا كان أ ، ٧ حدثين من فضاء العينة ف فإن:

$$\frac{((4 \cap 4) - b)(4) - b(4 \cap 4)}{(b(4 \cap 4) - b(4) - b(4 \cap 4))}$$

$$\frac{(b(4 \cap 4) - b(4) - b(4 \cap 4))}{(b(4 \cap 4) - b(4) - b(4 \cap 4))}$$



مثال 🚺

فصل دراسى به ٥٠ تلميذًا، منهم ١٨ تلميذًا يقرءون جريدة الأخبار، ١٥ تلميذًا يقرءون جريدة الأهرام، ٨ تلاميذ يقرءون الجريدتين معًا. فإذا اختير تلميذ عشواتيًا من هذا الفصل، فاحسب احتمال أن يكون التلميذ:

ا لا يقرأ جريدة الأخبار.

١ يقرأ جريدة الأخبار.

٤ يقرأ جريدة الأهرام فقط.

٣ يقرأ الجريدتين معًا.

الحيل

نفرض أن ٢ «حدث يقرأ جريدة الأخبار» ، ٣ «حدث يقرأ جريدة الأهرام»

$$\frac{q}{Y \circ } = \frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1$$

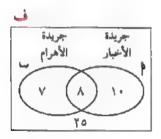
$$\frac{17}{40} = \frac{47}{40} = \frac{40 + 4}{40} = \frac{17}{40} =$$

$$\int_{0}^{1} \int_{0}^{1} \int_{0$$

$$\frac{\xi}{\sqrt{(4 \cap 4)}} = \frac{\sqrt{(4 \cap 4)}}{\sqrt{(4 \cap 4)}} = \frac{4}{\sqrt{4}} = \frac{3}{\sqrt{4}}$$

$$\frac{V}{a} = \frac{(\beta - \frac{1}{2}) \cdot \sqrt{(\beta - \frac{1}{2})}}{(\beta - \frac{1}{2})} = (\beta - \frac{1}{2}) \cdot \frac{1}{2}$$

$$\frac{V}{0} = \frac{\Lambda}{0} - \frac{\Lambda}{0} = (-1) = (-1) - (-1) = (-1) = \frac{\Lambda}{0} - \frac{\Lambda}{0} = \frac{\Lambda}{0} - \frac{\Lambda}{0} = \frac{\Lambda}{0$$





• إذا كان ﴿ ، • «حدثين متنافيين» من فضاء العينة ف ، فإن:



• إذا كان أ ، - حدثين من فضاء العينة، وكان أ ح - ، فإن:



مثال 🔝

إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (P) = ٧ , ٠ ،

الحبل

(P) d v

$$\forall \gamma, \Upsilon = \gamma, \xi - \gamma, \forall = (4) \quad \iff \quad (4) \quad J + \gamma, \xi = \gamma, \forall \therefore$$

س کے سطال ۲

إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان:

مثال 🐧

إذا كان سم ، صم حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (سم) = ٥, ٠، ل (صم) = ٢, ٠، ل (سم \cap صم) = ٤, ٠، فأوجد:

الحيل

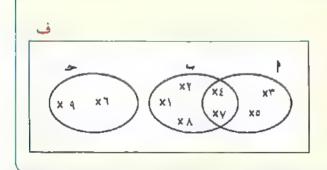
$$(\sim \cap \sim) \cup (\sim) \cup (\sim \cap \sim) \cup (\sim) \cup (\sim$$

$$= \Gamma$$
, $+ - 3$, $+ = \gamma$, $+ = \gamma$

س کے سؤال ۳

استخدم الشكل المقابل لإيجاد:

- (4-P)JO
- (اح-١) €
- (٥- ١- ١- ١) ل (١٠ ١٠)
- (P-4)J(



مجاب عنها في ملحق الإجابات

الحدث المكمل

				اختر الإجابة الصح
		=(} L	كملة ﴿ فإن ل (﴿ لَ	١ إذا كان أ هي ما
	\-(a)	√ (→)	(ب) صفر	1(1)
=	وائية فإن ل (٩) + ل (٩)	ا في فضاء عينة لتجربة عش	دث المكمل للحدث ا	٢ إذا كان أ هو اح
	(د) صفر			
(الشرقية ٢٠١٣)	1 (2)	<u>√</u> (→)	(ب)	(۱)صفر
	قوع الحدث (= ،	٧٥ ٪ فون احتيال عدم و	وقوع الحدث أ هو	٤ إذا كان احتمال
	$\frac{1}{8}(z)$			
	1,	ن احتال عدم نجاحه اساه	حام حدى ٩٥ ٪ فاد	م الناكات المجالية
(أسوان ۲۰۱۷)	(د) صفرًا لا (ع)	(ج) ٥	(ب) ۱۰	Y+(1)
		# 18 P P P P P + + + + +, + d	= <u>۱</u> نان ل (۱) =	٣ إذا كان ل (٩)
(T+1V day)	(c) ¥	١ (؎)	(ب)	1(1)
	*********	واثية ما، فإن ل (ف)= ٠	اء العينة لتجربة عش	٧ إذا كان ف فض
(بىياط ۱۸ ۲۰)	1-(2)	⅓ ()	(ب) صفر	1(1)
٠٠, ٩ = (٠	- U P) ぴ、・,٦=(ĺ	بربة عشوائية، وكان ل (حدثين متنافيين في تم	۸ إذا كان ١ ، ٢
			P#P##########	نإن ل (٢٠) =
	٠,٣(٤)	(ج) ۲ , ۰	(ب) ٤ ره	1,0(1)
ل (١) = ٠٠٠٠٠٠	ر (١) = ٤ ل (١)، فإن	جربة عش <i>و</i> ائية ما، وكان <i>ا</i>	لًا من فضاء عينة لتح	ه إذا كان أحداً
(الغربية ٢٠١٨)	(ه)۲٫۰	٠,٤(ـڄ)	(ب) ۲ ، ۰	1,4(1)
	= ۲ ك نإن ك =	ا وكان ل (١) + ل (١)	لتجربة عشوائية م	۱۰ إذا كان ا ⊂ ف
(الجيزة ٢٠١٩)	$\frac{1}{2}(z)$	(ج) الله	(ب) ۱	1(1)

المقابل:	الشكل	في	7
	J	0	

ب	<u>.</u>
4	
(XE (XY) X1	1
\\\XX	١
XA	

إذا كان أ ، ٧ حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية ما فأوجد:

٢ احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل.

١ احتمال عدم وقوع الحدث ٩.

 $\frac{1}{1}$ إذا كان أ ، $\frac{1}{1}$ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، وكان: ل (أ) = $\frac{1}{1}$ ، ل (أ) = $\frac{1}{1}$ ،

ل (ا ال اله) = ع ، فأوجد:

١ احتمال عدم وقوع الحدث ١

🖸 إذا كان 🖣 ، – حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (٩) = ٥ , ٠ ، ل (٣) = ٧ , ٠ ،

ل (١٩ ١٠) = ١١٠ فأوجد:

(4)1

🚺 حقيبة بها كرات ملونة ، ٤ زرقاء ، ٥ حمراء ، واحدة خضراء ، اثنتان سوداوان. بفرض أنه تم اختيار كرة

عشواثيًا، فما احتمال أن تكون هذه الكرة...؟

العينة لتجربة عشوائية ما، وكان: ل (٩) = $\frac{0}{9}$ ، ل (ψ) = $\frac{V}{4}$ ،

ل ($\P \cap \Psi$) = $\frac{1}{p}$ ، فأوجد:

٢ احتمال عدم وقوع أي من الحدثين.

١ احتيال وقوع أحد الحدثين على الأقل.

٣ احتمال وقوع أحد الحدثين دون وقوع الآخر.

الفرق بین حدثین 🌃

🔼 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان ٢ ، ٣ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن حدث وقوع ٢ فقط هو ... (Titotall) ، إذا كان أ ، و حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان أ ر و ، أ م ب با فإن لي (أ - ب) = (4)し(4)しし(4) (١) صفر (e)b(1) (جه)ل (۲) - ل (۱) ٣ إذا كان ٢ ، ٢ حدثين متنافيين فإن ل (٢ - ٢) = (الإسماعيمة ١٧٠١٧) (-1) (-1) (-1) (-1) (-1) (-1) (-1) (-1)٤ إذا كان ٢ ، ٩ حدثين في فضاء العينة ف، وكان ٢ ر ٢ ، ل (١) = ٢ , ١ ، ل (١٠) = ٦ , ٠ ، فإن ل (→ - ٢) = (الأقصر ٢٠١٩) (۱) ۲٫۰ (ب) ۲٫۰ (ج) ۸٫۰ (د) ٤(١ ه إذا كان ٢ ، س حدثين في فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان ل (٢) = ٧٠،٧ (الغربية ٢٠١٦) ۰,۲(۵) ۱,۳(ج) ۱,۲(۱) ٠ لأى حدثين حـ ، 5 في تجربة عشوائية يكون (حـ - 5) U (حـ ∩ 5) = (۱) (پ) ف (ج) ۶ (د) حد (الدائيلة ١٤٠١٤) 1 (2) ₩ (→) | (→) 1(1)

[دا كان ١ ، ٣ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما، وكان ل (١) = ٥ , ٠ ، ل (٣) = ٦ , ٠ ،

ل (١ ال ١٠) = ٩ , ١ ، فأوجد:

7 b (4 - 4)

1 P(4 U ↔)

(1-13-13)

🚺 إذا كان أ ، ٣ حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية حيث ل (أ) = ٥ , ٥ . ل (٢ ك -) = ٨ , ١٠ ،

$$\frac{1}{Y} = (-1)$$
 اذا کان $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ حدثین من فضاء عینة ف لتجربة عشوائیة، وکان ل $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$

2 1. (4-4)

(المتوفة ۲۰۱۹)

そいいりけ

• , $Y = (P - \Psi)$ ل • • , Y = (P) و المان أ المان

، فأو حد:

(4UP)ds

١٤ إذا كان ١ ، ٣ حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية، وكان: ل (١) = ٢ , ١ ، ل (٣) = ٧ , ١ ،

رکان ل (۱ ۱ ۲ ب) = ۹ ، ۱ ، فأوحد:

(4-P) d 1

اذا كان $\frac{1}{2}$ وكان $\frac{1}{2}$ متنافيين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية، وكان $\frac{1}{2}$ وكان $\frac{1}{2}$

ل (ا U س) = ^٣ ، فأوجد:

(f)d (

٣ احتمال عدم وقوع الحدثين ﴿ ، ٣ معًا.

الله المان الم المحدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ماء

وكان: الراء بي (١) = ٢ , ٠ ، ل (١٠) = ٣ . ٠

فأوجد: ١ ل (٧- ١)

₩ إذا كان أ ، ٣ حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية، وكان: ل (١) = ل (١) ،

$$U(\P \cap P) = \frac{1}{17}, U(P) = \frac{0}{12}, U(\P), \text{ idequ.}$$

(4-P) J 4 (القيوم ۲۰۱۹)

(4 U P) d e

(4)) 1

🚺 فصل دراسي به ٤٠ طالبًا، نجح منهم ٣٠ طالبًا في الرياضيات، ٢٤ طالبًا في العلوم، ٢٠ طالبًا في الامتحانين معًا. فإذا اختير طالب عشوائيًا، فأوجد احتيال أن يكون الطالب المختار: (الأتصر ٢٠١٩)

١ ناجحًا في الرياضيات. ٢ ناجحًا في العلوم فقط.

٣ ناجحًا في أحد الامتحانين على الأقل. ٤ ناجحًا في أحد الامتحانين دون الآخر.

١٦ صندوق به ١٢ كرة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٢، سحبت كرة عشوائيًّا من الصندوق ، فإذا كان ٩ هو

حدث الحصول على عدد فردي، ٢٠ هو حدث الحصول على عدد أولى ، فأوجد:

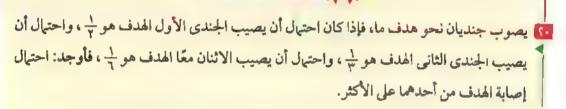
1. (4-4) (4UP))1

(P) J .

3 6(1)

(4)14

المحادثة بنطابات المساكرة



ان ا کان ا ، $\frac{7}{4}$ ، ل (س) عینة ف لتجربة عشوائیة وکان ل (۱) = $\frac{7}{4}$ ، ل (س) = $\frac{1}{4}$ ،

١ احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل.

(4-4)

الكتاب المدرسي على الدرس (٢) مجاب علها في ملدق الإجابات



- 🚺 مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٣٠ خُلطت جيدًا، فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًّا، فاحسب احتيال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل:
 - (١) عددًا مضاعفًا للعدد ٢ (ب) عددًا مضاعفًا للعدد ٨

(ج) عددًا مضاعفًا للعدد ٦ ومضاعفًا للعدد ٨ (د) عددًا مضاعفًا للعدد ٦ أو عددًا مضاعفًا للعدد ٨

- 🚺 إذا كان 🐧 ، 🕶 حدثين متنافيين مـن فضـاء عينـة ف لتجربـة عشـواثية بحيـث كان احتـمال وقـوع الحدث سٍ يساوى ثلاثة أمثال وقوع الحدث ٩، واحتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل يساوى ٦٤ . • ، فأوجد كلّا من احتمال وقوع الحدث أ واحتمال وقوع الحدث س.
 - 🕶 إذا كان ۴ ، ٣ حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية وكان ل (٩) = ٥ , ٥ ، ل (٩ ك ٧) = ٨ , ٥ ، ل (٣) = س، فأوجد قيمة س إذا كان: (١) الحدثان ٩، س متنافيين. (ب) ل (١ ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١
- 🛂 حجر نرد غير منتظم، احتمال ظهور كل من الأعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ متسامِ، واحتمال ظهور العدد ٦ يساوى ٣ مرات احتمال ظهور العدد ١، فإذا ألقى هذا الحجر مرة واحدة، فاحسب احتمال: (1) ظهور العدد ٦ (ب) ظهور عدد فردي أولي.
 - 💿 اشترك ثلاثة لاعبين أ ، 🗝 ، ح في مسابقة لرفع الأثقال، فإذا كان احتمال فوز اللاعب أ يساوي ضعف احتمال فوز اللاعب ٤٠، واحتمال فوز اللاعب ٧ يساوي احتمال فوز اللاعب ح، فأوجد احتمال فوز اللاعب س أو اللاعب ح، علمًا بأن لاعبًا واحدًا سيفوز في المسابقة.
 - 🚺 ف فضاء عينة لتجربة عشوائية جميع نواتجها متساوية الإمكانات، وكان 🕯 ، ٣ حدثين من ف، فإذا كان عدد النواتج التي تؤدي إلى وقوع الحدث أ يساوي ١٣، وعدد جميع النواتج الممكنة للتجربة العشوائية يساوى ۲۶، وكان ل ($U \to U = \frac{0}{7}$ ، ل $U \to \frac{0}{7}$ ، فأوجد:

(١) احتمال وقوع الحدث ٩. (ب) احتمال وقوع الحدثين ٩، ٣ معًا.

 اشترك ٤٥ تلميذًا في إحدى المدارس في الأنشطة الرياضية، منهم ٢٧ تلميذًا في فريق كرة القدم، ١٥ تلميذًا في فريق كرة السلة، ٩ تلاميذ في كرة القدم وكرة السلة، اختير تلميذ من هذه المدرسة عشوائيًا. مثَّل ذلك بشكل ڤن، ثم أوجد احتمال أن يكون التلميذ المختار:

(ب) مشتركًا في فريق كرة السلة.

(١) مشتركًا في فريق كرة القدم.

(د) غير مشترك في أي من الفرق السابقة.

(ج) مشتركً في فريق كرة القدم وفريق كرة السلة.

ختن نفررك

مجاب عنها في ملحق الإجابات

N اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان ٢ رف لتجربة عشوائية وكان ل (٩) = ٣ ل (٩) فإن ل (١) = (العيوم ۲۲۲۲) (ج) }

T (2)

 $\frac{1}{w}(-)$

売(1)

م في شكل فن المقابل: إذا كان ٩ ، ٧ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن ل (٧ - ٩) = ٠٠٠٠٠

(ب) 🕆

(كفر الشيخ ٢٠١٩)

¥(s)

(پ) ۵ ره

٠,٤(ب)

(ج.) ۲

 ٣ إذا كان ٢ (٩) = ٤ , ٠ فإن ل (٩) = ٠ , ٤ فإن ل (٩) = ٠ (المرقبة ٢٠٢٢)

(جے) ۲ و ۱ 1(2)

(۱) صفر

إذا كان أ ، سحدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان أن (أ) = ٧ , ٠ ، وكان

ل (٩ ٢ - ١) = ٥ , ٠ ، فإن ل (٩ - ٢) = (أبيوط ٢٠٢٢)

> +.Y(s) (ج) ۳، ۰

1,7(1)

ه إذا كان احتيال عدم وقوع الحدث ٢ هو ٩٥٪ فإن احتيال وقوع الحدث (٩-٩) = ... (النرية ٢٠٢١)

(ب) صفر (ج) ۰,۰٥ (c) ،۹٥(ب

1,0(1)

٦ إذا كان أ ، ٣ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان أ ⊃ ٣ ، فأي العبارات الآتية تكون خطأ؟...

(ب) ل (۱۹ ۲۰) = ل (۱۹) (انترت ۲۰۱۹)

(+)J=(+U))J(1)

(c) b (-4) = b (w)

(جـ) ل (٩ - ٢) = صفر

🔽 أحب عما يأتي:

١ إذا كان ٢ ، ٧ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان ل (٢) = ٢ ، ١ ، ١ (١٠) = ٧ ، ١٠ ني (١ ٢ ٢ ٢) = ٤ ١ ١٠ فأوجد:

(ب) احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل (+-P)J(1)

إذا كان أ ، - حدثين متنفيين في تجربة عشوائية ما، وكان ل (أ) = ٠,٥ = ١ (١٠) = ١٠,٨ = ١٠

فأوجد مع توضيح خطوات الحل:

(ب) ل (۱) (ج) ل (۲) (القاهرة ٢٠٢٢)

Z 1 .. : 10

(40b)da

(الدقهلية ۲۲۲۲)

7. AE: 70

77E: 0. حل تحربيات آكثر اقل من ۵۰ ٪

تابع مستواك



الوحدة الثالثة

TO TOO HITELEN

مجاب عنه في ملحق الإجارات

السوال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

٢ احتيال الحدث المستحيل =

١ ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة، وكان الحدث ٢ هو "ظهور عدد أولي"

والحدث سهو الظهور عدد فردي فإن ل (١ ١٠ س) =

(ج.) ٪ (c) m

 $\frac{1}{\pi}(\cdot)$ $\frac{1}{\pi}(1)$

(##14,171)

711. (2) (جـ) ٥ ره

(ب) صفر

1(1)

(۱) ل(۱∩۰) (ب) ل(ب)

(c) L(1)

(جـ) صفر

(جـ) ٤ , ٠

ء إذا كان ل (٩) = ٤ ل (٩) فان ل (٩) =

ه إذا كان أ ، ٣ حدثين متنافيين فإن أ ٢ س =

٣ إذا كان ٢ ◘ ١ فإن ل (٢ - ١) =

+.Y(a)

(ت) ۲٫۱

*,A(1)

(1/4/17/17)

(جـ) ١

 $\emptyset(\omega)$

(1) صفر

 r_{i} اذا کان ل (۱) = ٤ , ۰ ، ل (۲) = r_{i} ، ب ل (۱ r_{i}) = r_{i} ، فإن ل (۱ r_{i}) = r_{i}

1.4(2)

(د)ف

(جہ) ۵ , ۱

(ب) ۲۲ (۰

+, A(1)

السوال الثاني:

(١) صندوق يحتوى على ١٢ كرة متماثلة، منها ٥ كرات زرقاء، و ٤ كرات حراء، وباقى الكرات بيضاء، سحبت كرة واحدة عشوائيًا من الصندوق. أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوية:

(۲) لیست حمراء (۳) زرقاء أو حمراء

(۱) زرقاء

(ب) إذا كان ٢ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشو اثبة، وكان ل (٢) ٧٥ . ٠ ،

ل (١ - س)= ٥, ٠، فأوجد: ل (١ ∩ س)

(الإسكندرية ٢١١١)

السوال الثالث:

إذا كان ﴿ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (١) ٣٥ . ٠ ، ل (٢) = ٦ . ٠ ،

(الفرقية ۲۰۲۱)

ل (۱۹ (۱۰) = ۲ و ۱۰ فأوجد:

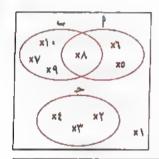
(4-1) (4-4)

(∀) ((1)→)

(+UP) J(1)

السيؤال الرابع:

باستخدام شكل فن المقابل أوجد:



- (+∩f) (f()+)
- (۱) به (ف)
- (٤) ل (ح-4)
- (+U))((T)
- (~) (7)
- 1(201),1(a)

السيؤال الخامس:

إذا كان أ ، • حدثين من فضاء عينة لتجربة عشواتيةٍ وكان ل (أ) = ل (أ)،

 $U(A \cap A) = \frac{1}{17} \cdot U(A) = \frac{a}{17} \cdot U(A) = \frac{1}{17} \cdot U(A) =$

(4)し(4-4)

(4UP) 3(Y)

(4) (1)



(7.)

الوحدة الثالثة

لخليار الكتاب المدرسي على

مجاب عنه في ملحق الإجهات

السوال الأول: أكمل مكان النقط:

(1) إذا كان احتيال وقوع الحدث أ هو ٦٥٪ فإن احتيال عدم وقوعه يساوي

(ب) إذا كان ل(٩) = ل(٩)، فإن ل(٩) = ············

(د) إذا كان أ ، سحدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٧ . • ، ل (أ - س) = ٥ . • ،

فإن ل(ا ∩ ب) =

صندوق به ٢٠ كرة لها نفس الشكل والحجم والوزن، ومخلوطة جيدًا، منها ٨ كرات حمراء، ٧ كرات بيضاء، وباقى الكرات خضراء، سحبت كرة واحدة عشوائيًا. أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

(جم) ليست بيضاء

(ب) بيضاء أو خضراء

(١) حمراء

السوال الثالث:

كيس به ٣٠ بطاقة متماثلة مخلوطة جيدًا ومرقمة من ١ إلى ٣٠، سحبت بطاقة واحدة عشواتيًا من الكيس، أوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة:

(ب) يقبل القسمة على ٥

(ا) يقبل القسمة على ٣

(د) يقبل القسمة على ٣ أو ٥

(ج) يقبل القسمة على ٣ و ٥

السوال الرابع:

إذا كان ٩ ، ٧ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان ل (٩) = ٠ , ٨ - ، ل (٧) = ٧ , ٠ ،

ل (۱ ∩ ۱) = ۲, ۰ فأوجد:

(١) احتمال عدم وقوع الحدث ٩.

(ب) احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل.



ان يكون الطالب قادرًا على أن: ﴿ أَوْ عَدْ الوحدة يَجِبُ أَنْ يَكُونَ الطَالَبِ قَادِرًا عَلَى أَنْ

الحرس الأول تماريف ومفاهيم أساسية

يتعرف لدائرة ومفاهيم أساسية عنيها.

يتعرف محور تماثل الدائرة وبعض النتائج الخاصة به.

البدرس الثاني أوضاع نقطة ومستقيم ودائرة بالنسبة لدائرة

يحدد موضع نقطة ومستقيم بالنسبة لدائرة، وموضع دائرة بالنسبة لدائرة أخرى.

يحدد العلاقة بين المماس لدائرة ونصف قطر الدائرة المرسوم من نقطة الثماس.

يحدد العلاقة بين خط المركزين لدائرتين متماستين، المماس المشترك عند نقطة التماس،

يحدد العلاقة بين خط المركزين لدائرتين متقاطعتين، والوتر المشترك للدائرتين،

الحرس الثالث تعيين الدائرة

يرسم دائرة بمعلومية مركزها وطول نصف قطرها.

يرسم دائرة تمر بنقطة معلومة .

يرسم دائرة تمر بثلاث نقاط معلومة ليست على استقامة واحدة.

الدرس الرابع علاقة أوتار الدائرة بمركزها

يحدد العلاقة بين أوتار الدائرة ومركزها.

וلـבנשט 🕦

تعاريف ومفاهيم أساسية



🔅 تذكر وفكر:

عند تثبيت سن الفرجار وتحريك القلم دورة كاملة ليرسم خطًّا عندنيًا، باستخدام معطيات الشكل المقابل:

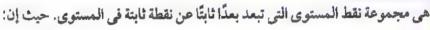
- الخط المنحني المغلق يسمى دائرة
- النقطة الثابتة تسمى هركز الدائرة ويرمز لها بالرمز م
- مم يسمى نصف قطر ١٠ مب يسمى نصف قطر
 - أب يسمى قطرًا



.. عيط الدائرة م = • mn سم

مماهيم أساسيـة عن الدائــرة،

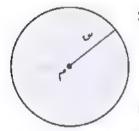
) الدائرة:



= النقطة الثابتة تسمى مركز الدائرة

البعد الثابت يسمى طول نصف قطر الدائرة (س)

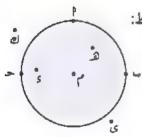
💳 نرمز للدائرة عادة بمركزها، فنقول: الدائرة م أي: الدائرة التي مركزها النقطة م



تجزئة المستوى بالدائرة:

في الشكل المقابل نجد أن الدائرة م تقسِّم نقاط المستوى إلى ثلاث مجموعات من النقط:

- مجموعة النقط داخل الداثرة
- مجموعة النقط على الدائرة
- مجموعة النقط خارج الداثرة
- مثل: {ه،م، ی}
 - مثل: {١، ٢٠ ح}
 - مثل: {ی،ك}



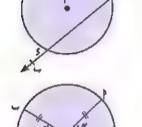
سطم الدائرة:

هو مجموعة النقاط داخل الدائرة 🕕 مجموعة النقاط على الدائرة.

وعلى ذلك فإن: سطح الدائرة يختلف عن الدائرة.

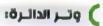


أى أن: م ﴿ الدائرة م ، بينما م ﴿ سطح الدائرة م

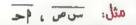


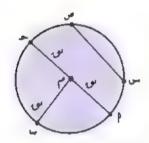
نصف قطر الدائـرة: ﴿

هو القطعة المستقيمة التي طرفاها مركز الدائرة وأي نقطة على الدائرة.



هو القطعة المستقيمة التي طرفاها (نهايتاها) أي نقطتين على الدائرة.





مُطر الدائـرة:

هو وترفي الدائرة يمر بمركزها.

مثل: مد في الدائرة = ٢ مول أي قطر في الدائرة = ٢ مور

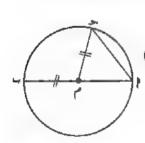
हिंहीं क्षांच कावर्क

- الدائرة الواحدة لها عدد لانهائي من أنصاف الأقطار، وجميعها متساوية في الطول، وطول كل منها (س).
 - الدائرة الواحدة لها عدد لانهائي من الأقطار، وجميعها متساوية في الطول، وطول كل منها (٢٠٠٦).
 - تتطابق الدائرتان إذا تساوى طولا نصفى قطريها، والعكس صحيح.
 - قطر الدائرة هو أكبر الأوتار طولًا في الدائرة.



٠٠٠ م ح = م ٢٠ (أنصاف أقطار)

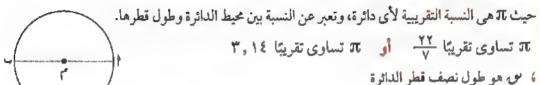
ن طول القطر أب أكبر من طول الوتر إحد



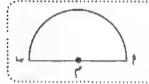


محيط الدائرة ومساحة الدائرة:

• محيط الدائرة = Tt Y مو



- ه نصف محیط الدائرة = π س
- مساحة الدائرة = π س
- ه لاحظان



محيط الشكل المقابل = نصف محيط الدائرة + طول القطر أ ب ت ت ب ۲ بق + ۲ بق

مثال 🚺

أوجد بدلالة ت محيط ومساحة الدائرة التي طول قطرها ١٤ سم

الحل

٠٠٠ طول القطر = ١٤ سم ٢٠٠٠ س = ١٤ ١٤ ٠٠٠ سم

ن. محيط الدائرة $T = \pi v = \pi v = \pi v$ سم ، محيط الدائرة $T = \pi v = \pi v$

مثال 🔽

في نظام إحداثي متعامد أوجد مساحة الدائرة التي مركزها م (٧،٤) وتمر بالنقطة أ (٣،١) بدلالة π

الحيل

٠٠٠ ∈ الدائرة م

.. من = \ (١-٤) + (١-٤) = ٥ وحدات طول

ت. مساحة الدائرة = π س عن $\pi = \pi$ (٥) مساحة الدائرة = π



البعد بين نقطتين=

م (فرق السينات) + (فرق الصادات) ٢

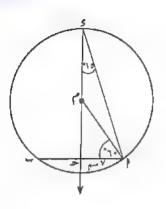
سي سؤال ۱

فى نظام إحداثي متعامد: دائرة مركزها م (٣- ، ٠) وتمر بالنقطة $\{(\cdot, \cdot)\}$ أوجد بدلالة π :

🕥 مساحة الداثرة 🥎

عيط الدائرة ٢

مثال 🍟



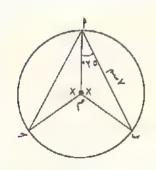
فاحسب مساحة الدائرة م (
$$\pi$$
 تساوى تقريبًا $\frac{YY}{V}$)

الحال

٠٠٠ طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠٠ في المثلث القائم الزاوية = $\frac{1}{2}$ طول الوتر

ر مساحة الدائرة
$$\gamma = \pi$$
 و $T = \frac{\gamma \gamma}{V} \times (11)^{\gamma} \simeq 17$ سم د مساحة الدائرة $\gamma = \pi$

س کی سوال ۲



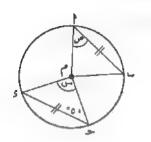
في الشكل المقابل: دائرة مركزها م

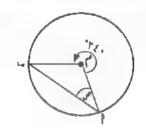
إذا كان: ٩ ٧ = ٧ سم ، ق (ك ٢٩ م) = ٢٥ ،

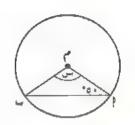
فاوجد: طول أحم ، ق (١٢٥٥)

مثال 🛐

أوجد قيمة الرمز أو الرموز المجهولة بالدرجات في كل شكل من الأشكال الآتية:







الحيل

520,490 11 5 = 4 P) فيهيا { م أ = م ح = س (م ب = م 5 = س 5-1/ = 4/1/ .: .. ق (ع ا) = ق (ا ح) = اه ٥ .. ص = ۱۵۰ ° \ \ \ = (° 0 \ \ + ° 0 \) - ° \ \ \ \ = \ \ \ \ \

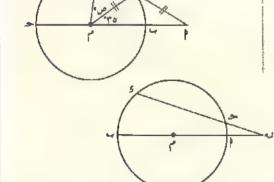
ن. و
$$(\angle 9 \)$$
 المنعكسة $= \cdot 3 \$ ° $(\angle 9 \)$ المنعكسة \therefore و $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$ $= \cdot 1 \$ ° $(\angle 9 \)$

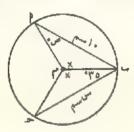
س کے سؤال ۳

(1)

ف كل من الشكلين الآتيين م هي مركز الدائرة، أوجد قيم الرموز المستخدمة في القياس:

(ب)





🕠 في الشكل المقابل: ﴿ سَ قطر في الدائرة م ، البت ان: البت ان: البت ان:

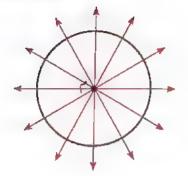
プレくテル(い) タルくらん(1)

تعريــف

محور التماثل في الدائرة:

هو أي مستقيم يمر بمركز الدائرة.

الدائرة لها عدد لا نهائي من محاور التماثل.



فَانِيًا ﴾ نتائج هامـة على الدائـرة--

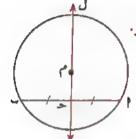
نتيجــة 🛈

المستقيم المار بمركز الدائرة وبمنتصف أي وتر فيها يكون عموديًا على هذا الوتر.

فمثلًا: فالشكل المقابل:

إذا كان: المستقيم ل يمر بمركز الدائرة م ، ح في منتصف الوتر أ ب

فرن : المستقيم ل ـ الم



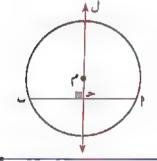
نتیجـــة 🕜 «عکس نتیجــة (۱)»

المستقيم المار بمركز الدائرة عموديًا على أي وتر فيها ينصف هذا الوتر.

فمثلًا: ف الشكل المقابل:

إذا كان: المستقيم ل يمر بمركز الدائرة م، ل 1 م -

فان : حاق منتصف أب



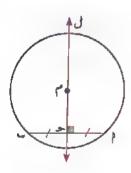
نتيجة 🕝

المستقيم العمودي على أي وتر في الدائرة من منتصفه يمر بمركز الدائرة.

فمثلًا: في الشكل المقابل:

إذا كان: المستقيم ل لـ أم ب ، ح في منتصف م ب

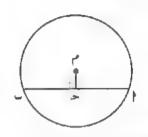
فان : المستقيم ل يمر بمركز الداثرة م



مثال 👩

في كل شكل من الأشكال الآتية دائرة مركزها م:

١ إذا كان: ﴿ ب = ١٢ سم فأوجد: ﴿ ح



الحيل في الدائرة م

٠٠٠ ١٠٠٠

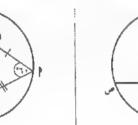
ن حامنتصف الب

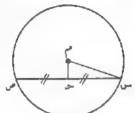
- 1 - - - - · · ·

: 9 = 1 × 11 = 1 mg

$$^{\circ}$$
 اِذَا كَانَ: ق (\angle) $= ^{\circ}$ $^{\circ}$ $^{\circ}$ $^{\circ}$ اِذَا كَانَ: ق (\angle) $= ^{\circ}$ $^{\circ}$

فأوجد: ق (١١٠١ ص حر)





٠٠٠ ه منتصف ١٠٠ <u>ان مھ لـ اح</u>

فأوجد: ق (﴿ يُ مِهِ)

· و منتصف ع ب · م ک ۱ ام ک

في الشكل الرباعي م وم ه · ق (∠وم ه) =

1 F 40 - (1 P 0+ 1 P 0+ 1 F 0) = 1 Y / 0

٠٠٠ ح منتصف ساص <u>. م ح لے سی ص</u> : قرر محس) = ۹۰ : قرر (عاهم) = ۹۰ .. ∴ ق (\(\sum_{\text{u}} \) مر ح) = ۰۹۰ = (۲۶۴ م) = ۱۰۵۰ = (۲۶۴ م) - ۰۹۰

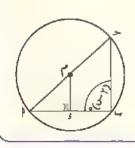
س کی سوال ع

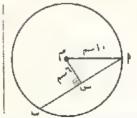
في كل من الأشكال الآتية داثرة مركزها م، أكمل:

آذا کان: مم س = ٢سم،

۱۰=۱۰م

فسإن: ١٦٠ - سم





مثال 📆

في الشكل المقابل: الدائرة م فيها:

م $\overline{0}$ $\overline{0}$



في الشكل الرباعي ٢ سمص:

. . مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي الداخلة = ٣٦٠٠

ني ∆ ابرد:

 $(\angle \prec) = (\land)^{\circ} - (\lor)^{\circ} + (\lor)^{\circ} = (\circ)^{\circ}$

٠٠٠ م س له ١٠٠ س منتصف ١٠٠ ٠٠٠

٠٠٠ م ص لـ ١ح حـ .. ص منتصف ١٠٠

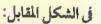
ن ساس // باھ

٠٠٠ و (ك ب) = و (ك ا س ص) = ١٠٠ (بالتناظر) .. و (كم س ص) = ٩٠ - ١٠٠ = ٢٠٠ - ٢٠٠

∴ قیاسات زوایا کے سام ص هی:

ق (∠سرم ص) = ۱۲۱° ک ق (∠مس ص) = ۲۰° ک ق (∠م ص س) = ۶٠°

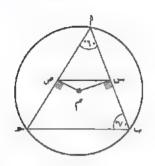
سې سوال ه



إذا كان: ﴿ بَ وَتُرَّا فِي الدائرة مِ ، ح منتصف ﴿ بَ

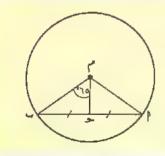
، و، (\ ر م م ح) = 10°

فاوجد: ق (١٥٩١)





القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين في المثلث توازى الضلع الثالث.



مثال 🔻

في الشكل المقابل:

الجيل

سي سوال ٦

🕠 في الشكل المقابل:

م دائرة ، ق (حسس ع) = ۱۰۱° ، .

و منتصف ساس ، ه منتصف ساع

برهن أن : أ 🗝 > س

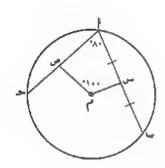
ن الشكل المقابل: ٠ (الدرقية ٢٠٧٤)

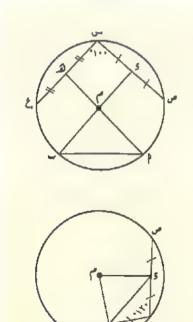
سمس ، سرع وتران متساويان في الطول في الدائرة م ، وي (∠سسع) = ١٢٠° ،

ء ، ه منتصفا سوس ، سع على الترتيب:

(١) أوجد: ق (< ٢٥ ع هـ)

(ب) أثبت أن: △م وه متساوى الأضلاع





مثال 🔼

(الحيزة ٢٣ ، ٢)

في الشكل المقابل:

دائرتان متحدت المركز (م)

(ح ، 2) الدائرة الصغرى = { ح ، 2}

أثبت أن: ﴿ ح = ٢٠٤

الجبل

المصطيات: وب ∩ الدائرة الصغرى = {ح، ٤}

المطنــوب: ﴿ ح = ٣٠

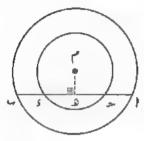
العمال: نرسم مها لم الم تقطعها في ه

البرهان: في الدائرة الكبرى ٠٠٠ مه 14 م

في الدائرة الصغرى نب مه لـ حوة

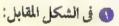
بطرح ﴿ من ﴿ ينتج أن:

ه ١ - ه ح = ه - ه و



∴ أحد= ٢٠٠٥ (وهو المطلوب)

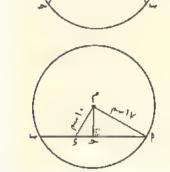
سي سوال ٧



م ب ، مح وتران في دائرة مركزهام ، ق (عام ح) = ٥٤°،

٥، ه منتصفا ٩ س ، ٩ ح على الترتيب

أثبت أن: المثلث ٤ وم متساوى الساقين



أن الشكل المقابل:

دائرة مرکزها م ، طول نصف قطرها ۱۷ سم ، $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$



مجاب عنها في صحق الإجابات

اونا مفاهيم أساسية عن الدائرة

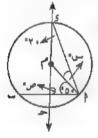
🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

	المنهم م	ى ٣ سم فإن محيطها =	قطر دائرة مركزها مم يساو:	 ١ إذا كان طول نصف ا
		π٩(ج)		
		سم فإن محيطها =		
		π ۱۲۲ (🚓)		
,	مي للدائرة؟	١ سم. فأى النقط التالية لا تنت	صن، وطول نصف قطرها ٧	٣ دائرة مركزها نقطة الأ
	(V,V)(2)	(بر۷)(ب)	(٧-،٠)(ب)	(Y:+)(+)
(۳,	$(\pi \simeq 3)$	م یساوی تقریبًا س	تي طول نصف قطرها ٣ س	٤ مساحة الدائرة (م) اد
		(ج) ۲۸,۲٦		
		ا ٣ وحدات. فأى النقط الة		
	(1 6 0 V)(2)	(۴،۱) (ج)	(ټ/ ۱۱ ، ۱۷ (ب)	(o / 6 Y) (1)
1 1	١٠ -	تساویسم۲.	٠ π ٢٠ سم فإن: مساحتها	٦ الدائرة التي محيطها
		رچ) ۲۰۰ π		
$\left(\frac{YY}{V}\right)$	- <u>~</u> π)	رها <u>حــ</u> سم.	ِة = ٨٨ سم ٌ فإن طول قط	٧ إذا كانت مساحة داثر
	V \ E(s)	V \ T (->)	(ب) ۲ 🗸 🔻	V/(1)
		ط الداثرة =سم		
		πΥε()		
۲.	www.au.t	ئرة = π سم .	ثرة A Tt ، فإن محيط الدا	 ٩ إذا كانت مساحة الدا
_	(4)	(جـ) ه	(ب) ٤	٣(١)
a III	F2	بداخله مستطيل م حروه	ع دائرة مركزها مم ، رسم ب	١٠ في الشكل المقابل: ربِ
			فإن حو =	فإذا كان م ٢ = ٦ سم
1	٦(۵)	(ج) ٥	(ب)	
(Y	٠. المسلم . الما الما الما الما الما الما الما	نصف محيط الدائرة =	نصف قطره من سم، فإن	١١ إذا كانت مم دائرة طول
	e π(s)	1 or II = ()	$(\omega) \frac{1}{\pi} (\omega)$	<i>⊕</i> πΥ(1)

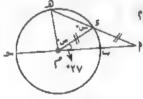
- 4			
· 91.	1	LCL	A
يأتي:	Ja ,	ا دھر	. 1

- ١ الدائرة هي مجموعة نقط المستوى التي تبعد بعدًا ثابتًا عن نقطة ثابتة في المستوى وتسمى النقطة الثابتة ويسمى البعد الثابت
 - ، نصف قطر الدائرة هو القطعة المستقيمة التي أحد طرفيها والطرف الآخر
 - ٣ هو القطعة المستقيمة التي طرفاها أي نقطتين على الدائرة.
 - ععو أطول وتر في الداثرة.
 - ه سطح الدائرة = ل ل الدائرة على المستحد الدائرة على المستحدد الدائرة المستحدد ال
 - ٦ القطعة المستقيمة التي طرفها مركز الدائرة وأي نقطة على الدائرة تسمى
 - ٧ النسبة بين طول نصف قطر الدائرة وطول قطرها = ٠٠ :
- $(\frac{\gamma\gamma}{V}\simeq\pi)$ ٨ إذا كان محيط الدائرة يساوى ١٥٤ سم فإن طول قطرها 🛥 سم .
- $(\frac{\gamma\gamma}{\gamma} \simeq \pi)$ إذا كان طول نصف قطر الدائرة م يساوى ٢ / ٧ فإن مساحتها = سم٠٠.
 - 10 إذا كانت مساحة الدائرة = ٢ ١٤٤ سم فإن طول نصف قطرها = سم .
 - ١١ طول نصف قطر الدائرة التي مركزها النقطة (٧ ، ٤) وتمر بالنقطة (٣ ، ١) يساوي......

أن كل من الأشكال الآتية أوجد قيمة الرمز أو الرموز المستخدمة في القياس:



۳۰ = ص =



إذا كن ﴿ 5 = مع 5

بن =

ص =



ثانيًا لتائج هامة على الدائرة

👣 اختر الإجابة الصحيحة:

- (القليوبية ١٨٠٢) ١ عدد محاور التماثل لأي دائرة هو١
 - (د)عدد لانهائي (ج) ۲ (۱) صفر
- (التربية ١٩٠١٩) ٢ أي مستقيم يمر بمركز الدائرة هو
 - (د)غير ذلك (جـ) محور تماثل لها (۱) وتر فيها (ب) قطر فيها

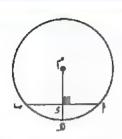
٣ وتر طوله ٦ سم موسوم داخل دائرة طول قطرها ١٠ سم، فإن بعد الوتر عن مركز الدائرة = (۱) ۲ سم (ج) ۳ سم (د) ٤ سم (اليمير ٢٠٢٣) ٤ إذا كان مم ، مرب نصفى قطرين متعامدين في الدائرة م ، وكانت مساحة ١٥ مم م م م م م م م فإن س =سم. (اليحيرة ١٦٠١٦) Y(3) (ج) ٤ (ب) ۱۲ A(1) ه في الشكل المقابل: (الشرقية ۲۰۱۷) إذا كان حوة = سم، محد لم وب، ومنتصف م فإن مساحة الدائرة م = ت سم٠. (حـ) ٩ ۲(۵)) ۲(۱) 47(2) ٢ في الشكل المقابل: (البحيرة ١٠١٥) م ب ، م ح وتران في الدائرة م ، ع منتصف أ ب ، ه منتصف أحر ، إذا كان ق (عمر ح)= ٥٥° فإن ق (عمر ه) = °00(1) 01++(a) (ب) ۱۲۵° (ج) ۹۰ ٧ في الشكل المقابل: إذا كانت أب وترًا في الدائرة م، حد مل إب ٩ ٥ = ٤ سم، ق (١ م ٢) = ١٠٠٠ فإن طول حرى =س.... سم. (ب) ۸ £(1) 17(3) (ج) ۱۲ ٨ في الشكل المقابل: (الجيزة ٢٠١٣) إذا كان م مركز الدائرة، مس لم الم الم مس ٦ سم ۽ سب = ٨ سم ، فإن ٢٢ = سم.

(ج) ۱۲

Y+(a)

(ب) ۱۲

1.(1)



(البحر الأحمر ٢٠١٣)

٩ في الشكل المقابل:

دائرة مركزها م، وطول قطرها ١٠ سم، ٩ ب = ٨ سم

فإن طول وه = سم.

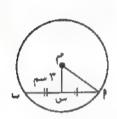
(ب) ۳

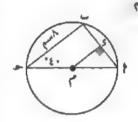
£(1)

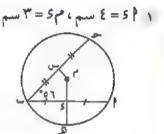
7(3)

(ج) ٢

في كل من الأشكال الآنية م دائرة، أكمل:



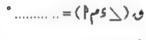




ق (∑وم س) =°

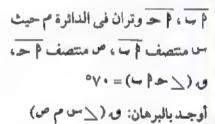
کاھے = سم

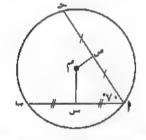
إذا كان م س = ٣ سم، ا با = ٨ سم فإن مساحة الدائرة م = سم (水化は水)



5م =هم

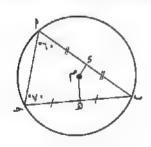




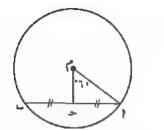


₩ في الشكل المقابل:

إ بحد مثلث مرسوم داخل دائرة م، ق (ع ١٠٥) = ٢٠٥، ق (ع ح) = ٧٠٠ ٥ منتصفا إب ، بح على الترتيب اوجد: ق (≥٥م هـ)



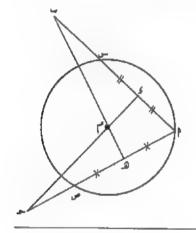
🔨 في الشكل المقابل:



م دائرة طول نصف قطرها ٨سم، م سا وتر فيها، حيث ح منتصف أ سا، ق (\ ام ح) = ۱۲° أوجد طول: مح

(دمياط ۲۰۱۳)

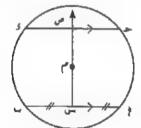




م س، م ص وتران في الدائرة (م) ، ع منتصف ١ س، ه منتصف ١ ص، { -> } = 100 P ∩ 105 {4}= 10 1 10 = {4} اذا كان أ ب = أ حر فأثبت أن: أ س = أ ص

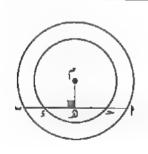
(اطرق ۲۰۲۲)

م دائرة ، م ب // حرى س منتصف م رسم س م فقطع حدى في ص أثبت أن: ص منتصف حدى



(الحيزة ٢٢٠٢)

- داثرتان متحدتا المركز م ، ٢ ب وتر في الداثرة الكبرى، ويقطع الدائرة الصغرى في ح ، ٤ ، مه ل م اس
 - ، اب = ۱ سم، م ه = ۲ سم
 - ١ اثبت أن: أحد = ٢٠
 - ؟ أرجد: طول نصف قطر الدائرة الكبرى،



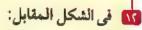
😘 في الشكل المقابل:

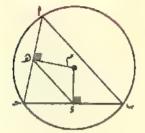
الشكل المقابل: في الشكل المقابل:

· تحدُّ نفسك·



(انفربية ۲۰۲۲)





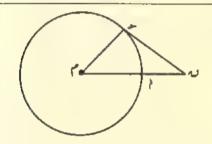
٩ - حمثلث مرسوم داخل دائرة مركزهام،
 ا م ح لم بحد ، م ه لم البت أن:

41/50

1) محيط △ ح وه = 1 محيط △ ٩ س ح

🗤 في الشكل المقابل:

أثبت أن: ٧٠ > ١٠٠١

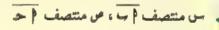


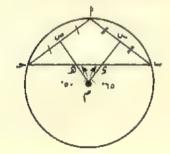
🚻 في الشكل المقابل:



ثنى سلك على شكل ربع دائرة كها بالشكل المقابل، حيث طول نصف قطر الدائرة 1 اسم اوجد: طول السلك لأقرب سم $\pi \simeq \frac{\Upsilon \Upsilon}{V}$

🔞 نى الشكل المقابل:



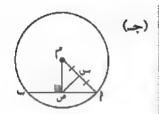


تدريبات

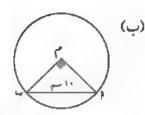
الكتاب المدرسي على الدرس (١)

مجاب عنها في ملحق الإجابات

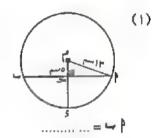
الله في كل من الأشكال الآتية م دائرة، أكمل:



$$u = V$$
سم $u = 0$

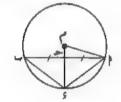


(الدتهلية ٢٠٢٢)



حو 5 =

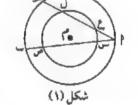
🚺 أل الشكل المقابل:



م دائرة طول نصف قطرها ١٣ سم، م ب وتر فيها طوله ٢٤ سم، ح منتصف م ب ، م حد (الدائرة م = { ٤}

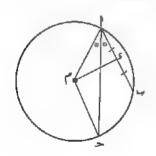
أوجد: مساحة المثلث في حس

😭 في الشكلين المقابلين:



اذكر القطع المستقيمة المتساوية في الطول، فسر إجابتك.

🚹 في الشكل المقابل:

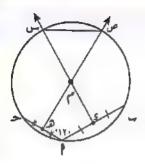


شکل (۲)

م س وتر في الدائرة م ، م حد ينصف (\ م م م) ويقطع الدائرة م في حر. فإذا كان و منتصف أب فأثبت أن: وم ل حم

🔼 في الشكل المقابل:

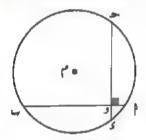
(القلبوبية ٢٠٢٢)



م س، م ح وتران في الدائرة م يحصران زاوية قياسها ١٢٠°، ع منتصفا م ٢٠°، م حلى الترتيب.

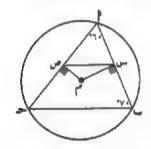
رسم وم ، هم فقطعا الدائرة في س ، ص على الترتيب. أثبت أن كسوصم متساوى الأضلاع.

💽 في الشكل المقابل:



دائرة م طول نصف قطرها ۷ سم، $\overline{4 + 2}$ ، حدی و تران متعامدان و متقاطعان فی النقطة و فرد کان $\overline{4 + 2} = 1$ سم، حدد = ۱۰ سم فأوجد طول $\overline{2 + 2} = 1$

🔽 في الشكل المقابل:



- م ب ، حرى وتسران متوازيان في الدائرة م ، ا س = ١٢ سم ، حرى = ١٦ سم . أوجد البعد بين هذين الوترين إذا كان طول نصف قطر الدائرة م = ١٠ سم . هل توجد إجابات أخرى؟ فسر إجابتك.
- إذا كان أب ، حرى وترين في دائرة حيث أب > حرى، فأي الوترين أقرب إلى مركز الدائرة؟ فسر إجابتك.

عن أسلته المحافظات على الدرس (١)

اخنتر نفسك

مجاب عنوا في ملحق الإجازات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(بورسعید۲۰۲۳)

١ الوتر المار بمركز الدائرة يسمى للدائرة.

(د)نصف تطر

([) مماشا (ب) قاطعًا

(پورسمید۲۰۲۲)

٢ مركز الدائرة م €......

(١) الدائرة م (ب) محيط الدائرة م (ج) سطح الدائرة م (د) غير ذلك

(التدهر - ۲۲ ۲۲)

٣ وتر طوله ٨ سم في دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإنه يبعد عن مركزها سم.

1 (()

(جـ) ٥ (ب) ٤ **Y(1)**

(بورسعید۲۰۲۴)

(جد) قطرًا

٤ في الشكل المقابل:

حدى 🕥 سطح الدائرة م =

(س) (ح، ٥)

Ø(I)

(حـ) حـ و

(a)

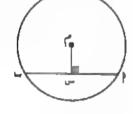


(لدتهنية ۲۰۱۹)

دائرة م طول نصف قطرها ١٣ سم ،

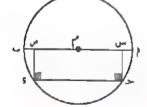
مرس ل فرب ، مرس = ٥سم

أوجد: طول أب



(التوقية ۲۰۲۲)

إلى الشكل المقابل:



م ب قطر في الدائرة م ، سح له حرى ، ص ع لم حرى أثبت أن: ﴿ س = باص



أوضاع نقطة ومستقيم ودائرة بالنسبة لدائرة



🕸 تذكر وفكر:

1 م م ، مق



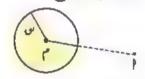
- كيف تُحدد وضع كل من النقاط f ، ، ح بالنسبة للدائرة م f
 - ما العلاقة بين طول كل مما بأتى؟
 - ٠ م ب ، س
- وم (> بق)

- وم حد < س
- «م ب = بق»

أولا) موضع نقطة بالنسبة لداخرة

م دائرة طول نصف قطرها عن ، أ نقطة في مستوى الدائرة .

- () إذا كانت أتقع خارج الدائرة إذا كانت أ تقع على الدائرة
 - نسيان : ١ م > س والعكس صحيح



- ه {١} ١ الدائرة م = ١
- 6 {٩} ١ سطح الدائرة م = ١

إذا كانت أتقع داخل الدائرة

نسان: و، حام < س والعكس صحيح



6 {٩} ١ الدائرة م = ١ الدائرة م

4 {٩} ← سطح الدائرة م = {٩}

فسإن: أم = س والعكس صحيح



6 {٩} ألدائرة م = {٩}

4 {٩} ∩ سطح الدائرة م = {٩}

مثال 🚺

دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٦سم ، حدد موضع نقطة س بالنسبة للدائرة م إذا كان :

الله م س = ٢ سم ٣ م س = ٢ سم € م س = ٧سم 🥦 م س = صفر

. م س < س

٠. م س = نور

- . . س تقع خارج الدائرة م
- .. س تقع داخل الدائرة م
 - ن س تقع على الدائرة م
 - · . س تقع داخل الدائرة وتنطبق على مركزها.

مثال 🚺

إذا كانت: م دائرة، طول نصف قطرها = ٥سم ، أ نقطة في مستوى الدائرة م، حيث م أ = $(\Lambda^{-0} - \Upsilon^{-1})$ سم فأوجد قيم س في الحالات الآتية:

- * عندما أ تقع على الدائرة
- ۴ عندما أ تقع داخل الداثرة
- ١ عندما أ تقع خارج الدائرة

الحيل

١ 😲 ﴿ تقع خارج الدائرة

ن م ۱ > س

0 < YV - J-A ...

** < 5-14.

£ < 04 ...

 $]\infty : \{[\ni \cup \cdot :$

٣٠٠٠ أ تقع على الدائرة

0 = YV - U- A ...

٣٢ = ₩...

ن م ۱ = س

ران سن = ٤

: م ۱ < س : م ۱ ≥ ۰ : ، د ≤م ۱ < س

٢ ٠٠٠ تقع داخل الدائرة

0> 77 - 5-1 > . ∵.

mx> 5-x ≥ xv .:

٤>٠٠≥٣,٣٧٥ ∴

] { 4 4, 4 7 0] ∋ 5 ...

سي سؤال ١

دائرة مركزها م وطول نصف قطرها س، أوجد قيم س في الحالات التالية:

(حيث أتقع داخل الدائرة)

(١) يور = ٦ سم ، م ٩ = ٢ س

(حيث أ تقع على الداثرة)

(ب) س= ٣ سم ، م ١ = ١٠٠٠

داثرة مركزها م وطول نصف قطرها س، عدد موضع نقطة ٩ بالنسبة للدائرة م إذا كان:

(جه) م (= " و و

(ب) م أ = } س

(١) م ١ = ٢ س

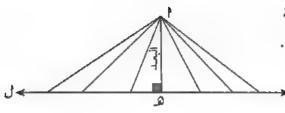
(a) م أ = م ٣ س

(٥) م أ = بق

المناط مامق

• البُعد بين نقطة ومستقيم هو طول القطعة المستقيمة العمودية المرسومة من هذه النقطة إلى هذا المستقيم.

فمثلًا: البعديين ﴿ والمستقيم ل هو اه حيث اه لل



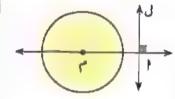
ثانيًا ﴾ موضع مستقيم بالنسبة لدالـرة

م دائرة طول نصف قطرها عوم ، ل مستقيم في مستواها ، مم م ل ل ل حيث م (ال = (1):

للدائرةم

إذا كان المستقيم ل قاطعًا

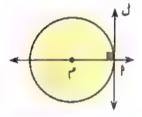
 إذا كان المستقيم ل يقع خارج الدائرة م



نسيان : ام ۲ > س والعكس صحيح

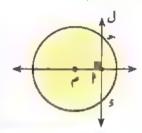
- ل ∩ الدائرة م = ا
- ل ∩ سطح الدائرة ٢ = ∅

اسًا إذا كان المستقيم ل مماسًا للدائرة م عند نقطة أ



فسيان : إن مم ا = مق والعكس صحيح

- ل ∩ الدائرة م = {٩}
- ل ∩ سطح الدائرة م = {۱} أتسمى نقطة التهاس



نسإن: ` • ≤م ﴿ < س والعكس صحيح

- ل ∩ الدائرة م = { ح ، ٤}
- U ∩ mdr الدائرة م = حدك

س **ي سؤال ۲**

إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها عن ، م ب للستقيم ل ، ب ول قاكمل ما يأتي:

- اذا كان: م ب = ٣ س
- @ إذا كان: م ب = س
- و إذا كان: م ب = الم يق

فإن: المستقيم ل

فإن: المستقيم ل

فإن: المستقيم ل

إذا كانت: م دائرة ، طول نصف قطرها ٨سم ، ل مستقيم عمودي على م م حيث ا كل ال فاذكر موضع المستقيم ل من المدائرة م في الحالات الآتية:

الحيل

مثال 🚺

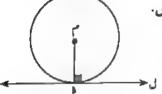
إذا كانت: م دائرة طول نصف قطرها ٥سم، مم م لل حيث: ٢ ك الحيث ٢ ك الحيث فأوجد قيم س في الحالات الآتيــة:

حقيقة 🕦

المماس للدائرة يكون عموديًّا على نصف القطر المرسوم من نقطة التماس.

أى إنه: إذا كان: المستقيم ل مماسًا للدائرة م عند النقطة ٩

فإن: <u>٢٥ لـ المستقيم ل</u>



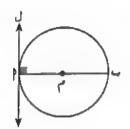
حقیقہ 🕜

المستقيسم العمودي على قطر الدائرة من إحدى نهايتيه يكون مماسًّا للدائرة.

أى إنه: إذا كان: ﴿ بِ قطرًا فِي الدائرة م ،

المستقيم ل 1 م ب عند النقطة م

فإن: المستقيم ل مماس للدائرة م عند ٩



مثال 👩

في الشكل المقابل:

の((イリー・ア°)の((イソール))=07°

أثبت أن: ﴿ مِ مُ مَاسَ للدائرة م

الحيل

٠٠٠ مهد = محد = س

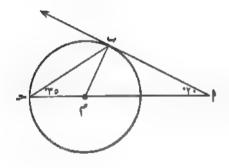
.. ق (كمب ح) = ق (كم حب) = ٥٣٥

٠٠ (كسمم ٩) خارجة عن كرس م ح

.. و (/ ۲۰۰۱) = ۳۰ + ۳۰ = ۲۰ × ۰۷۰ ...

ف △ ا 🍑 م 🕟 مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠°

٠٩٠ = (°٧٠+°٢٠)-°١٨٠=(٢٤١). . . .



ن ماس للدائرة م

المراجع المامة المامة

- من نقطة خارج الدائرة يمكن رسم مماسين للدائرة.
- من نقطة على الدائرة يمكن رسم مماس واحد فقط للدائرة.
 - من نقطة داخل الدائرة لا يمكن رسم أي مماس للدائرة.

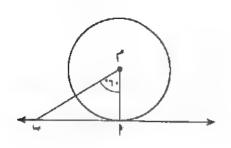
مثال 🚺

ف الشكل المقابل:

م دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ، أ ب مماس ، ق (۱۹ م س) = ۲۰ أوجد طول مس

الحبل

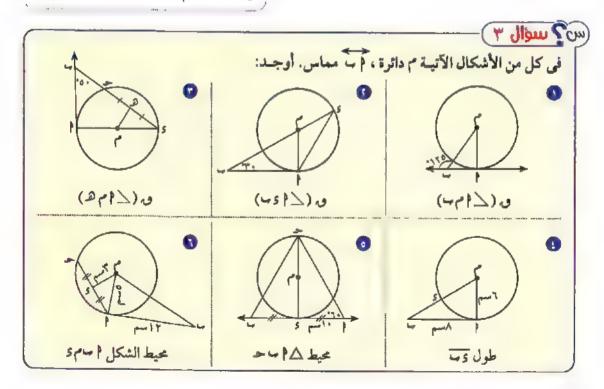
سم $A = E \times Y = 4$ سم ...



.: ق (كم ا ب) = ١٩٥



طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها ٣٠٥ في المثلث القائم الزاوية يساوي نصف طول الوتر.



مثال 🔻

ف الشكل المقابل:

الحيل

الطاقة بين المماسين المرسومين للدائرة من نهايتي قطر فيها:







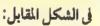
٠٠٠ المستقيم من عند س

いますない

من ﴿ ، ﴿ ينتج أَنْ أَحَ / اللَّهُ عَلَى اللَّهُ

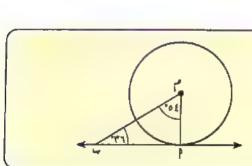
أى إن: الماسين لدائرة المرسومين من نهايتي قطر فيها يكونان متوازيين

س کی سؤال ک

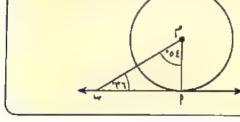


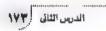
مم تصف قطر

البت أن: أب مماس للدائرة م عند أ



: و (عام) = ۹۰ :





فانت موضع دائرة بالنسبة لدائرة أخرى

م، به دائرتان طولا نصفي قطريهما من، ، من حيث من > من ، أم له خط المركزين.

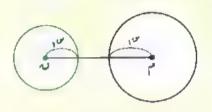
الخسواص

الدائرة م \cap الدائرة $\omega = \emptyset$ سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة $\omega = \emptyset$ م $\omega \in \mathbb{R}$ $\omega_0 + \omega_0$

الدائرة م ∩ الدائرة ن = { P } سطح الدائرة م ∩ سطح الدائرة ن = { P }

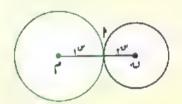
وضع الدائرتين

١ الدائرتان متباعدتان



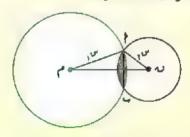
فإن: م له > س،+س،

الدائرتان متماستان من الخارج



فيإن: م له = يق، + يق،

الرتان متقاطعتان دائرتان



فيان: س-س-س-<م د< س+س

الدائرة م ∩ الدائرة ن = { 1 } سطح الدائرة م ∩ سطح الدائرة ن = سطح الدائرة ن = سطح الدائرة الصغرى

الدائرة م ∩ الدائرة نه = ∅ سطح الدائرة م ∩ سطح الدائرة نه = سطح الدائرة نه = سطح الدائرة الصغرى م نه ∈] • ٤ نوم - نوم [

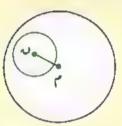
الدائرة م ∩ الدائرة ن = ∅ سطح الدائرة م ∩ سطح الدائرة ن = سطح الدائرة ن = سطح الدائرة الصغرى

«وهذه حالة خاصة من الداثرتين المتداخلتين»

دائرتان متماستان من الداخل
 م مناسبان

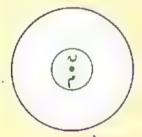
فيان: م له = س، - موه

دائرتان متداخلتان



فيان: م ن > مور- مور

دائرتان متحدثا المركز



فيإن: م له = صفر

و المامة المامة

- عدد محاور تماثل الدائرة هو عدد لانهائي.
- عدد محاور تماثل نصف الدائرة أو ربع الدائرة يساوى واحدًا.
- عدد محاور التماثل لدائرتين متماستين من الخارج يساوى واحدًا.
- عدد محاور التماثل لدائرتين متماستين من الداخل يساوى واحدًا.
 - عدد محاور التماثل لدائرتين متقاطعتين يساوى واحدًا.
- عدد محاور التماثل لدائرتين متماستين من الخارج ومتطابقتين يساوى اثفهن.
 - عدد محاور التماثل لدائرتين متقاطعتين ومتطابقتين يساوى اثلين.

مثال 🚺

دائرتان م ، به طولا نصفى قطريها ٩ سم، ٤ سم على الترتيب.

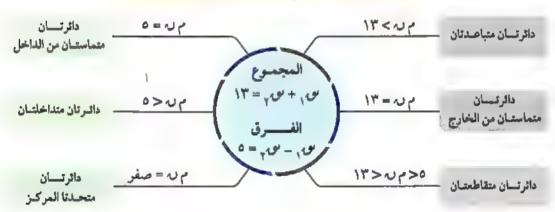
اذكر وضع كل منهما بالنسبة للأخرى في كل من الحالات الآتية:

الحيل

نور + نور = ۱۳ سم · 1. - 10 = 0 mm

ن. م
$$w = w_1 + w_2$$
. الدائر تان متماستان من الخارج.

مخطط توضيحي يبين العلاقة بين موضع دائرة ودائرة أخرى

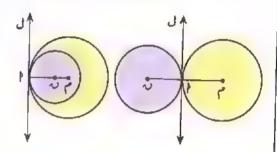


سي سوال ه

دائرتان م ، له طولا نصفى قطريها ٧ سم ، ٣ سم على الترتيب. اذكر وضع كل منهما بالنسبة للأخرى في كل من الحالات الآتية:

خط المركزين لدائرتين متماستين (من الداخل أو الخارج) يمر بنقطة التماس ويكون عموديًّا على المماس المشترك عند هذه النقطة.

في الشكلين: الدائر تان م ، ب متماستان عند النقطة أن مماس مشترك لهما عند ؟

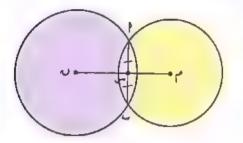


فسإن: مُن كم ل ل

٠٠. ١٢ = ١٢ سم

خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عموديًّا على الوتر المشترك وينصفه.

في الشكل: الدائرتان م ، به متقاطعتان في 4 ، ب



فيان: من ١ من ١ من ١ من

أي أن : م ن محور تماثل للوتر المشترك م

ف الشكل المقابل:

م ، له داثرتان طولا نصفى قطريها ١٠ سم ، ٢ سم على الترتيب ومتهاستان من الداخل في ٩ ، ٩ ، عاس مشترك لحيا عند ٩ إذا كانت: مساحة كب م ن = ٤ ٢سم فأوجد طول أب



٠٠٠ الداثرتين متماستان من الداخل عند ٩

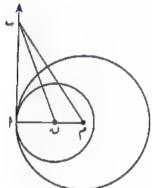
はないな」:

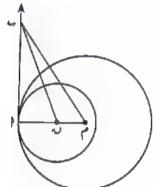
: م ل = ١٠ - ١ = ٤ سم

١٠ ارتفاع للمثلث - م به الذي قاعدته منه ٥

4 } × 4 p × - + = 1 × 4 p × 1 + ...

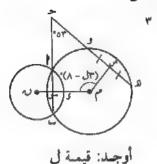
4 × 3 × 1 × 3 × 1 × 1



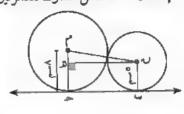


مثال 🔽

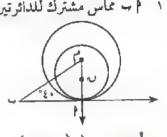
ف كل من الأشكال الآتية، أجب عما يأتي باستخدام البيانات الموضحة في كل شكل:



١ أو عاس مشترك للدائرتين ١ إذا كان وحد عاس مشترك للدائرتين



أوجد: طول سح



أوجد: ق (اب م ن)

الحيل

١٠٠١ م الم عاس مشترك للداورتين م ، ٥٠

: ور (\ ر ما (م) = ۱۹۰

· . مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠ °

٢ ٠٠٠ بُح ماس مشترك للدائرتين

20/14N:

1 Lap , 24 Lun :

ب بدو ل حو

: الشكل ب حو مستطيل : حو = ب ب = ه سم . . م و = A - ه = ٣ سم

٠٠٠ له م = ٥ + ٨ = ١٣ سم (الدائرتان متهاستان من الخارج)

ف المثلث م هده .. ق (مرس م عدر) = ٥٩٠

· . + = = 3 1/1 mg

·· U & = 17. / = (41) - (17) = 3 4.1 mg

٣ ٠٠٠ مُن خط المركزين ، ١ م وتر مشترك

از ق (عم س ح) = ۹۰ وه

エアエヤア:

. ور (الم م ص و) = ۱۹۰

ن مسمنصف ه و

٠٠٠ مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي الداخلة = ٣٦٠٠

٠١ ع (ك سرس) = ٢٠٦٠ - (٥٣٠ + ٩٠٠ + ٥٩٠) = ١٢٧٥ . . .

150= 75: 10 = 100 = 03

* 17V = "(A - JT) ...

مثال ۱۱

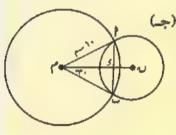
في الشكل المقابل:

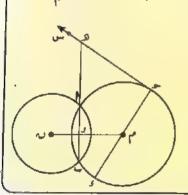
الحيل

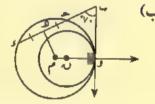
٠٠٠ مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي الداخلة = ٣٦٠٠

س کی سوال ۲

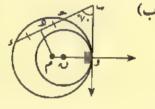
في كل من الأشكال الآتية، أكمل:



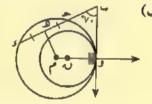


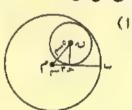


إذا كان: مه عاس للدائرة له إذا كان: و عاس مشترك للدائرتين



أثبت أن: ق (كسوه و) =ق (كحم له)





🛭 في الشكل المقابل: م ، ن دائرتان متقاطعتان في 🕯 ، 🕶 حرى قطر في الدائرة م ، حس ماس للدائرة م عند ح ،



مجاب عنوا في ملحق الإجابات

موضم نقطة بالنسبة لدائرة

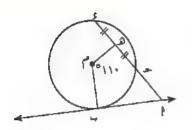
		: ā.	اختر الإجابة الصحيح
م يكون طول أمم	إن طول نصف قطر الدائرة م	تقع خارج الدائرة م ، فإ	١ إذا كانت النقطة ٩
(نهمال سيناه ۲۰۹۳ (خ)	= (=;)	(ب) >	>(1)
	ف قطرها س، وكان ٠ < م أ	مستوى دائرة م طول نصا	٢ إذا كانت أ نقطة في
_	(جـ) على الداثرة	ا (ب) داخل الداثرة	
، فإن النقطة ٢ تقع	نی مستواها وکان م (= ٤ ســـ	ل قطرها ٧ سم، أ نقطة ف	٣ إذا كانت م دائرة طو
(د)غير ڏلگ (الحيزة ٢٠٢٣)	رج) على الدائرة	(ب) خارج الدائرة	
العمم ، ﴿ (مَنَى سُونَفُ ٢٠١٣	ِل قطرها ٦ سم، فإن أم ≈	نع على الدائرة م التي طو	 إذا كانت النقطة أ تنا
(د) ۲	(جـ) ٥	(ب) ٤	٣(١)
ى الدائرة، فإن س =	اس + ٣) سم، حيث أ تقع عل	ل قطرها ۱۶ سم، مم 🕇 = (۲	ه إذا كانت م دائرة طو
(د) ۱ (التليوبية ۲۰۱۷	(ج) ۲	(ب) ۳	0(1)
	له داخل الداثرة فإذا كان م		
,			∋⊶
] 00 , 7] (2)	(ج) ۲ ٫۲]	(ب) [۲۰۰۲[] 7 : 00-[(1)

👣 أكمل ما يأتي:

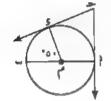
- ١ دائرة طول نصف قطرها مو سم، ٩ نقطة في مستواها فإذا كان م ٩ = ٣ مو ، فإن ٩ تقع الدائرة. (الأقصر ٢٠٢٣)
- ٢ إذا كانت أ نقطة تقع في مستوى الدائرة م التي طول نصف قطرها يساوى ١٠ سم، وكانت أمم = ٥ م ٣ سم، فإن النقطة أ تقع الدائرة.
 - ٣ إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها يساوى ٣ م ٧ سم، وكانت النقطة ٩ تقع على الدائرة م،
 - ٤ إذا كانت أ نقطة تقع على الدائرة م التي طول نصف قطرها يساوي (٢ س ٥) سم، وكانت أم = (س + ٣) سم فإن طول نصف قطر الدائرة يساوى سم،

سم ء	ه إذا كانت مساحة الدائرة م تساوى ٩ ٣٤٤ سم، ﴿ نقطة في مستواها حيث م ٢ = ١٤ سم ،					
	فإن أ تقعالدائرة م.					
) سم	إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها ٥سم، ٢ نقطة في مستوى الدائرة، م٢ = (٢-س-٣) سم					
	فأوجد قيم س الممكنة (علمًا بأن أ تقع داخل الدائرة).					
				ن موضع مستد		
				اختر الإجابة الصحيحة		
(بورسعید ۲۰۲۳)		رة يكونان	ان من نهایتی قطر فی داثر	ا کار اورجایه انتمان ۱ المماسان المرسوم		
بن	(د) متطابق	(جـ) متقاطعين	(ب) متوازیین	(۱) متعامدين		
(پورستيد ۲۰۲۲)	ن مركزها.	، يُعد سنم م	ل قطرها ٦سم يكون على	» ٢ المماس لدائرة طوا		
			(ب) ۳			
لدائرة ويبعد عن	نفس مسستوی ا	وكان لى مســـتقيمًا فى	طول نصف تطرها مق	۳ إذا كانت م دائرة،		
		* ****	ن المستقيم ل يكون	مركزها 😽 س ، فإن		
		(ب) خارج الدائرة		(١) قاطعًا للدائرة		
	نماثل للدائرة	(د) أحد محاور الت	ë	(جـ) مماسًّا للدائر		
ئرة عن المستقيم	فإن بُعد مركز الدا	تقيم ل خارج الدائرة ف	ما ١٠ سم، فإذا كان المس	 ٤ دائرة م طول قطره 		
				ل ∈		
] ∞	(د)]٥)	(ج)[٠،٥[(ب)]٠،٠[[0(1)		
ما يساوي ۴سم	طول نصف قطره	لة الأصل م (٠٠٠) و	با خارج دائرة مركزها نقط	ه إذا كان: ل مستقية		
(الغربية ٢٠١٦)	F4 .	E paragration, and	م مسافة س فإن : س و	وكان ل يبعد عن '		
انارا	,0[(3)	(ج)[۴،۱٫۵]	(ب)]۳،∞[] ∞ , γ](1)		
) يساوى ٣ سىم،	ومركز الداثرة (م	والبُّعد بين المستقيم ل	دائرة م یساوی ٦ سم ، و	٦ إذا كان طول قطر ال		
				فإن المستقيم ل		
		(جم) خارج الدائرة	ة (ب) مماس للدائرة	_		
و او	زها (^س + ۱) س	ستقيم ل يبعد عن مركز	(٢-١٠) سم، إذا كان الم	٧ دائرة طول قطرها		
(الدتهالية ۱۸ ۲۰)			كونللدائرة.	1		
ور تماثل	».a (3)	(جـ) مماسًا	(پ) خارکجا	(۱)قطعًا		

٨ في الشكل المقابل:



٩ في الشكل المقابل:



إذا كان ١ س قطرًا في الدائرة م ، حرم ، حرى ماسين لها عند ١ ، ٥

(ج) ۱۵



١٠ في الشكل المقابل:

ق مماس للدائرة م ، م س = ٥ سم

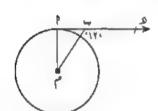
(ج) ۱۲



١١ في الشكل المقابل: ﴿ بَ مَاسَ لَلْدَائِرَةَ مَ فَإِنْ طُولَ 5 بِ =

11(1)

(ج) ۲



١٢ في الشكل المقابل: ﴿ لَمْ يَكُ مِماسَ لَلْدَاثِرَةَ عَنْدُ ٩ ،

· * (|)

(جہ) ۸۰

👩 أكمل ما يأتي:

- ٢ إذا كان المستقيم ل ∩ الدائرة م = { ٢ } فإن المستقيم لي يمثل للدائرة م .
- ٣ إذا كان المستقيم ل ∩ الدائرة م = { ح ، 5 } ، فإن المستقيم ل ∩ سطح الدائرة م =

٤ في الشكل المقابل:

دائرة م ، سُمْ مماس للدائرة عند ٢٠ ، ١٠ مح فإذا كان ق (كم بس) = ٥٠٠ فإن ق (كم ب ح) =



دائرة م ، ٢ بحم مستطيل، ١ م = ٤ سم

، طول نصف قطر الدائرة يساوي ٥ سم



فإن طول أحم = ، طول أحم = ، وطول حمد = ..

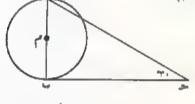
(سوهاج ۲۰۱۷)



دائرة م محيطها ٤٤سم، م ب قطر فيها

، سح مماس للدائرة عند ب، ق. (كح) = ٣٠٠

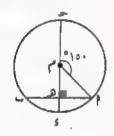
أوجد: طول $\overline{v} \simeq \pi$ (اعتبر أن $\pi \simeq \overline{v}$)



🔽 في الشكل المقابل:

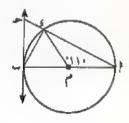
 آوتر في دائرة مركزها م ، حرى قطر فيها حوك اب، فإذا كان ابد مسم ، ور (ع م ح) = ۱۵۱°

فأوجد طول: حـ 5



🗥 في الشكل المقابل:

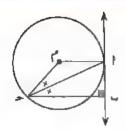
﴿ بَ قطر في الدائرة م ، مُ حَدّ مماس للدائرة عند س فإذا كان ق. (১٢١٨) = ١١٠* فأوجد: ق (∠٥ ب ح) ، ق (∠ح)



🚯 في الشكل المقابل:

إذا كانت م دائرة حيث إن أب لحب

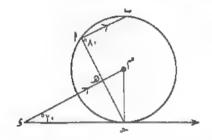
فأثبت أن: أم ب مماس للدائرة عند النقطة ١.



🗤 في الشكل المقابل:

عند ح، آب // كم

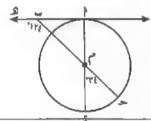
أوجد: ق (﴿ هُ حم)



🚻 في الشكل المقابل:

دائرة مركزهام، ق (حمر 5) = ٣٤، ق (كه سم) = ١٧٤ °

أثبت أن: ﴿ إِنَّ مماس للدائرة م .



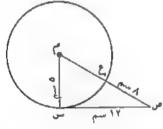
(جنوب سيناه ١٦٠٢)

😘 في الشكل المقابل:

م دائرة طول نصف قطرها ٥ سم ، سوص = ١٢ سم

، مص ١ الدائرة م = { ٤ } ، ٤ ص = ٨ سم

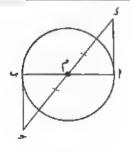
أثبت أن: سرص مماس للدائرة م عند س



🚾 في الشكل المقابل:

ا ب قطر في الدائرة م ، ا و مماس لها عند أ ، رسم عم وفرضت عليه نقطة ح بحيث كم = حم

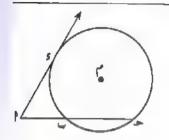
أثبت أن: بح مماس للدائرة عند ب



(الغربية ٢٠١٦)

🕦 ني الشكل المقابل:

دائرة مركزها م ، أحد = أم = بحد أثبت أن: أب مماس للدائرة م



😘 ني الشكل المقابل:

م دائرة طول نصف قطرها ٥ سم ، ٢ نقطة خارج الدائرة، م و مماس للدائرة م عند ٤، م ب يقطع الدائرة في س، ح على الترتيب حيث ١٢ = ٤ سم ، ١٢ حـ = ١٢ سم

١ أوجد بعد الوتر بح عن مركز الدائرة.

١-حسب طول ٢٥

موضع دائرة بالنسبة لدائرة أخرى

الصحيحة:	الأجابة	أختر	T
66			

١ محور التماثل للوتر المشترك ٩ ب لدائرتين م ، له متقاطعتين في ٩ ، ب هو (1) (a) (b) (c) (c)

، إذا كان سطح الدائرة م ↑ سطح الدائرة ل = { ٩ } فإن الدائرتين م ، ل

(ب) متقاطعتان (ا) متباعدتان

(د) متماستان من الخارج (جـ) متحدثا المركز

٣ عدد محاور تماثل الدائرتين المتقاطعتين والمتطابقتين هو

(د)عدد لانهائي (ج) ٣ (ب) ۲

 عدد محاور تماثل دائرتين متماستين من الخارج يساوى (الدقهلية ٢٠٢١)

(د) صفرًا (سي) ا (۱) ٤ (١)

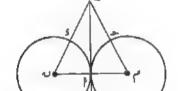
ه دائرتان م ، به طولا نصفي قطريهما ٥سم، ٨سم، فإذا كان م ب = ٤ سم، فإن الدائرتين

(۱) متقاطعتان (ب) متماستان من الداخل (ج) متماستان من الخرج (ح) متماستان من الخرج (القبوم ۲۰۱۸)

٦ م ، به دائرتان متقاطعتان وطولا نصفي قطريهما ٥سم، ٢سم على الترتيب، فإن مءب €

(المحيرة ٢٠١٧) (۱)]۷٬۳[(پ) [۷٬۳]

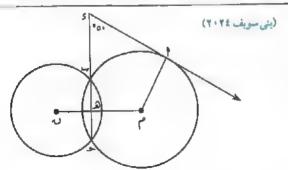
إحداهما ٥سم ، ص = ٩سم ،	ج، إذا كان طول نصف قطر	ن متماستان من الخارج	۷ م، ق دائرتاد
۱ ۱ ۱ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲	٠٠٠٠٠٠١٠٠٠	، قطر الأخرى =	فإن طول نصف
ر من سویف ۲۰۲۶) (د) ۱۲	(ٰجِ) ٩	(ب) ه	£ (1)
یم ، ۹ سیم ،	، طولا نصفي قطريهما ٥س	متماستان من الداخل	۸ دائرتان م ، ب
(البعر الأحبر ٢٠٣٣)			فإن م ب =
	(جـ) ٥	٤ (ب)	12 (1)
،، فإذا كان م ب = ١٤ سم،			
		كونان	فإن الدائرتين ت
بخارج	(ب) متماستين من ال	من الداخل	(۱) متماستين
	(ب) متماستين من ال (د) متباعدتين		(جــ) متقاطعتير
ة له يساوي مه، فإن الدائرتين	وى طول نصف قط الدائر	سف قطر الدائرة م يسا	١٠ إذا كان طول نم
			تكونان
خارج	(ب) متماستين من ال		(١) منداخلتين
	(ب) متماستين من ال (د) متقاطعتين		(جـ) متباعدتين
م بساوی ۶ سم ،	طول نصف قطر الدائرة	لتماستان من الخارج،	۱ م، له دائرتان،
اسم، (المتوفية ٢٠١٦)	ائرة له يساويانرة	= ٧ سم، فإن محيط الد	فإذا كان: م ك
π٩(٥)	π∨ (⊶)	(بُ) ۳ ته	πε(1)
	اسم ، تکونیان متماستین	مفی قطریهما ۳ سم ، ۷	١ دائرتان طولا تص
(الإسماعيلية ٢٢٠٢)		ن مركزيهما ∈	إذا كان البُعد بي
{1+, {2} (4)	ر (حـ) ان غا] ۱۰۱۰ (ب)	11+48[(1)



(الشرقية ٢٠١٣)

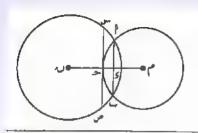
🜃 في الشكل المقابل: م ، له دائرتان متطابقتان ومتماستان من الخارج عند ٩

أب مماس مشترك إثبت أن: ١٠٠ - ١٠٠



🜃 في الشكل المقابل:

م ، له دائرتان متقاطعتان في 🗝 ، ح عد الدائرة عند ا أوجد بالبرهان: ق (١٩٥٩م)



😘 في الشكل المقابل:

م ، له دائرتان متقاطعتان في ٩ ، س ، ساص مماس للدائرة م عند ح أثبت أن: ١٠ ساص



م ، ق دائرتان متقاطعتان عند ﴿ ، ب فإذا كان م له ١٦ ﴿ م = { ح }، وكان أم = ٢ سم ، إن= ٨ سم وكان م ن = ١٠ سم فأوجد: طول ١٠



ف △ ٩ صح القائم الزاوية ف ١ ، إذا رُسم ٢ 5 لـ بح فإن (م ب) ٢ = ٢ × ٢ م ، (م ٤) = ٢ × ٤ م ، 4-x5-= (5)

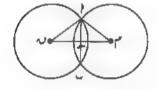
> 1 × 4 1 = > 4 × 5 1



(القيوم ٢٠١٦)

🕥 في الشكل المقابل: م ، له داثرتان متطابقتان ومتفاطعتان في ٩،٣

فإذا كان مم ع = ٥ سم ، ٩ - = ٦ سم فاحسب بالبرهان: طُول م نه

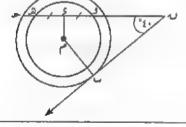


(القيوم ۲۲ ۲۲)

🚻 في الشكل المقابل:

دائرتان متحدتا المركز م، يهك مماس للدائرة الكبري ، نه يقطع الدائرة الصغرى في و ، ه ، و منتصف وه

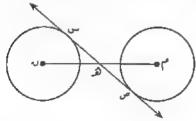
، ق. $(\angle v) = 2^\circ$ أوجد بالبرهان: ق. $(\angle 2^0 + 1)$



📆 في الشكل المقابل:

م ، به دائرتهان متطابقتهان ومتباعدتهان

س ص مماس مشترك للداثرتين م ، نه عند س ، ص اثبت أن: ه منتصف كل من م ده ، سوص

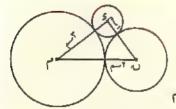




تحذبنهسك

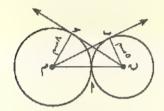


نى الشكل المقابل:



مثلاث دواتر متماسة مثنى مثنى فإذا كان طول نصف قطر الدائرة م = ٣ سم، وطول نصف قطر الدائرة به يساوى ٢ سم وطول نصف قطر الدائرة ٤ = ١ سم فأوجد مساحة المثلث به ٤م

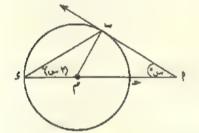
🕜 في الشكل المقابل:



م ، به دائرتان متماستان من الخارج ،

له حكم مماس للدائرة م ، مما مماس للدائرة به فإذا كان طول نصف قطر الدائرة به يساوى ٥ سم
وطول نصف قطر الدائرة م يساوى ٨ سم، فأوجد طول ره ح

(١) في الشكل المقابل:



◄ ﴿ بَ مَمَاسَ لَلْدَاثْرَةَ مَ عَنْدَ بَ ، حَدَ قَطْرَ فَيِهَا فَإِذَا كَانَ قِهِ (∠ب ﴿ م) = س ° ،
 إ ق (∠م وب) = (٢ س) °

فأوجد قيمة س

(Y+Y1 January)

ن الدتهلية ٢٠١٩) - (الدتهلية ٢٠١٩)

داثرتان متحدتا المركز م ، أب وتر في الدائرة الكبرى ويمس الدائرة الصغرى عند ح، فإذا كان أب = ١٤ سم فأوجد مساحة الجزء المحصور بين الدائرتين بدلالة π

الكتاب المدرسي على الدرس (٢)



مجاب علها في ملحق الإجابات

🚮 أكمل ما يأتي: ()) إذا كان ما استما

(١) إذا كان طول قطر الدائرة ٨ سم ، المستقيم ل يبعد عن مركزها ٤ سم ، فإن ل يكون

(ب) إذا كان سطح الدائرة م ∩ سطح الدائرة ب = { ٩ } فإن الدائرتين م ، ب تكونان

(جم) م، به دائرتان متقاطعتان، طولا نصفى قطريهما ٣ سم، ٤ سم على الترتيب،

فإن م ب ∈

(د) إذا كانت مساحة الدائرة م = $\pi \ \pi \ \pi = \pi$ سم، الخطة في مستواها حيث م $\pi = \Lambda = \Lambda$ سم، فإن $\pi = \pi$ تقعالدائرة م

(هـ) دائرة مم طول قطرها ٦ سم فإذا كان المستقيم ل يقع خارج الدائرة فإن بُعد مركز الدائرة عن المستقيم ل ك

(و) دائرة طول قطرها (٢ س + ٥) سم، المستقيم ل يبعد عن مركزها مسافة (س + ٢) سم، فإن المستقيم لي يكون

🚺 في الشكل المقابل:

5 00 000

م ، له دائرتان متقاطعتان عندا ، س طولا نصفى قطريهما ٨ سم ، ٦ سم على الترتيب ، سرص = ٤ سم ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(١) أكمل: صم = سم ، حس = سم ، ح 5 = سم

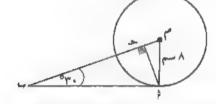
(ب) على محيط المثلث أ ١٥م = طول حدة ؟ فسر إجابتك.

(c) أوجد مساحة المثلث ١٠٩م

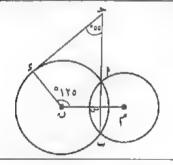
(جـ) ما قياس زاوية كم م ؟

(هـ) ما طول الوتر المشترك أب ؟

🕝 في الشكل المقابل:



(أزمر مطروح ۲۰۲۲)



ف الشكل المقابل:
 م ، به دائرتان متقاطعتان في أ ، ب

م، به دائر کان متفاطعتان می ۱ ، ۵ حد ∈ ب ق ، 5 ∈ الدائرة ب ،

ق (∠م به ۱۲۵=۵۶°، ق (∠ب ح ۶)=۵۵°

أثبت أن: حدة مماس للداثرة له عند 5

و بقطع بي و في ه أبت أن: حس = صه ويقطع بي و في ه أسم حرم قطع الدائرة م في س ، ص

م ، اله دائرتان متقاطعتان في أ ، ب ، م ا = ١٢ سم ، اله = ٩ سم ، م اله = ١٥ سم أوجد: طول أم

اختتر نفسك



من أسلاة المحافظات حتى الأرس (٧)*

مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

يكون للدائرة.	٢سم، فإن المستقيم أ	ل يبعد عن مركزها	π٦ والمستقيم ا	۱ دائرة محيطها
---------------	---------------------	------------------	----------------	----------------

(الشرقية ٢٠٢٢) (د) قطرًا (جــ) خار ځا

(ب) قاطعًا

(1) مماسًا

٢ م ، له دائرتان طولا نصفي قطريهما ٥سم ، ٣سم، إذا كان م له = ٢ سم،

(Y.YY Jilas)

فإن الدائرتين تكونان

(ب) متماستين من الخارج

(ا) متباعدتين

(د) منداخلتين

(جم) متقاطعتين

π1ε(1)

٣ م ، ٤٠ دائرتان متماستان من الخارج وطول نصف قطر الدائرة م يساوى ٣سم وطول م ١٠ = ٧سم، فإن محيط الدائرة ب يساويسم . (سوهاج ۱۸ - ۲)

π 7(a)

π۸(ب)

π٧(جـ)

(جہ) خارج

٤ إذا كان طول العمود المرسوم من مركز الدائرة م على المستقيم ل يساوى ٦سم وكان طول قطر الدائرة يساوي ٢ سم، فإن لي الدائرة. (4 - 44 68)

(د)يمربمركز

(ب) يىس

(١) يقطع

🚹 ۱ م، نه دائرتان طولا نصفي قطريهما ٨سم، ٦سم على الترتيب.

فأوجد طول م به في الحالات الآتية: (1) الدائرتان متماستان من الخارج.

(ب) الدائر تان متماستان من الداخل.

(جـ) الداثرتان متحدتا المركز.

(YIYELD)

حرى قطر في الدائرة م ، ٩ ﴿ وَحَدَّ بِحِيثُ ٩ ح = م ح

مماس للدائرة م عند ب

أوجد و (🔼 (۱۳۵)

أن الشكل المقابل:

(أسبوط ٢٠٢٢)

تعيين الدائرة









🛞 تذكر وفكر:

لرسم دائرة مركزها م وطول قطرها ٧سم

أولا: نحدد نقطة المركز م، وطول نصف القطر

حيث س = ٧ + ٧ = ٥ ,٣سم

ثانيًا: نثبت سن الفرجار على النقطة م

ونحرك الفرجار دورة كاملة.

نثبت سن الفرجار فيرسم الدائرة

هل يمكن، رسم دائرة بمعلومية مركزها وطول نصف قطرها؟

• ما عدد الدوائر التي يمكن رسمها وتمر بنقطة واحدة؟

ما عدد الدواثر التي يمكن رسمها وتمر بنقطتين وكذلك ثلاث نقاط؟

المقصود بتعيين الدائرة: هو رسم الدائرة تحت شروط معينة.

طول نصف قطرها.

الدائرة تتعين إذا عُلم: ﴿ مركزها.

اولا 🔵 رسم دائرة تمر بنقطة معلومة 🦟

﴿ نقطة معلومة في المستوى

رسم دائرة تمر بالنقطة أ

المطالبوب :

المعطىات:

() خذ أي نقطة مم (نقطة اختيارية) في نفس المستوى.

 ضع سن الفرجار عند م. وبفتحة تساوى م. أ ارسم دائرة تمر بــ أ ومركزها مي

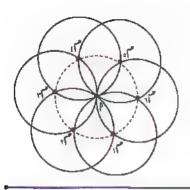
🏵 ضع سن الفرجار عند نقطة مم ، وبفتحة تساوى مم 🖣 ارسم دائرة تمر بـ ٩ ومركزها مي

 کرر نفس ما سبق، ولکن مع تغییر مکان م وفتح الفرجار بفتحة جدیدة مثل مهم، م، م. ماذا تلاحظ؟

الإنشــــاء :

مما سبق نستنتج أنه: يمكن رسم عدد لا نهائي من الدوائر تمر بنقطة معلومة مثل أ

قاعيدة



إذا كانت: أنصاف أقطار هذه الدوائر متساوية في الطول،

فإن : مراكزها تقع على دائرة مطابقة لها ومركزها النقطة ؟

حيث يكون: م، ١ = ٩ م = ٩ م =وهكذا

مثال 🚺

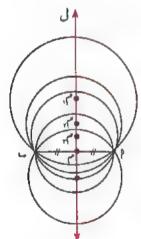
إذا كان ل مستقياً في المستوى، ﴿ نقطة معلومة حيث ﴿ ﴿ لَ

(باستخدام الأدوات الهندسية) ارسم دائرة تمر بالنقطة أ، وطول نصف قطرها ٣ سم كم دائرة يمكن رسمها؟ (لا تمح الأقواس)

الحيل

يمكن رسم عدد لانهائي من الدوائر التي طول نصف قطرها ٣سم وتمر بـ ١ ﴿ لَ

فانیا 🦠 رسم دائرة تمر بنقطتین معلومتین



المعطيات: ١٩٥٠ نقطتان معلومتان في المستوى

المطلبوب: رسم داثرة تمر بالنقطتين (، ب أي أن (ب يكون وترًا في الدائرة م

الإنشاء: () ارسم القطعة المستقيمة (ب

ارسم المستقيم ل محور تماثل $\frac{q}{q}$ حيث ل $\frac{q}{q}$ = $\{q\}$ ارسم المستقيم ل محور تماثل $\frac{q}{q}$ ب يقع على محور تماثل $\frac{q}{q}$ ب النقطتين $\frac{q}{q}$ ب يقع على محور تماثل $\frac{q}{q}$ ب

- أضع سن الفرجار عند نقطة أخرى مثل م، ، حيث م، ﴿ ل، وبفتحة تساوى م، أُلله الله م، تجدها تمر بالنقطة ◄
 - ٠ كرر العمل السابق عند مم ، مه ،

ومما سبق نستنتج ما يأتي:

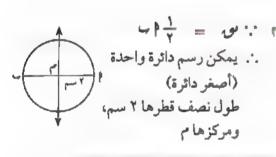
- يوجد عدد لا نهائي من الدوائر تمر بنقطتين معلومتين مثل أ ، ب paqاكز هذه الدوائر تقع جميعها على محور تماثل أ ب
 - طول نصف قطر أصغر دائرة يمكن رسمها لكي تمر بالنقطتين ، ب يكون مساويتا ٢٠٠٠ ب
 - لا يمكن رسم دائرة تمر بالنقطتين ١ ، ب إذا كان طول نصف قطرها اصغر من ٢ ١ س
 - يمكن رسم دائرتين فقط تمران بالنقطتين أ ، ب عند كل قيمة لنصف القطر أكبر من ٢٠٠٠ ب
- لا يمكن أن تتقاطع دائرتان في أكثر من نقطتين، وإذا تقاطعت دائرتان في أكثر من نقطتين تطابقتا.

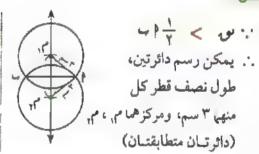
مثال 🜾

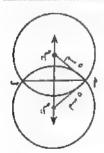
(باستخدام الأدوات الهندسية) ارسم أسطولها عسم، ثم ارسم كلًا مما يأتى في شكل واحد مع ذكر عدد الحلول المكنة:

- ١ دائرة تمر بالنقطتين ١ ، ٣ وطول نصف قطرها ٣سم
- ١٤ دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب وطول نصف قطرها ٢سم
- ٣ دائرة تمر بالنقطتين ٩ ، ٣ وطول نصف قطرها ٥ , ١ سم
 - ١٤ دائرة تمر بالنقطتين ١٠ ، ١٠ وطول نصف قطرها ٥سم

الحيل







- . يمكن رسم دائرتين طول نصف قطر كل منهها ٥ سم ، ومركزهما م، ، م،

- ٣ : س < ١٠ ١
- .: لا يمكن رسم دائرة تمر بالنقطتين أ ، س طول نصف قطرها ١,٥سم (عدد الدوائر = صفر)

فالله ﴿ وَهُمْ دَائِرَهُ تَعَرَّ بِثَلَاثَ نَفَاطَ مُعَلُّومُهُ

توجد حالتان:

الحالة الأولى: إذا كانت النقط ١٠٠١ حاليست على استقامة واحدة

نرسم المستقيم ل, محور تماثل أب

ونرسم المستقيم لى محور تماثل بح فنجد أن:

ل، ∩ل، = {م}، ضع سن الفرجار عند النقطة م

ویفتحة تساوی م 4 أو 4 أو 4 نرسم الدائرة 6 التی نجدها تمر بالنقطتین 6 م 6 6 7 8

أى أن: أي ثلاث نقاط لا تنتمي لمستقيم واحد تمر بها دائرة وحيدة.

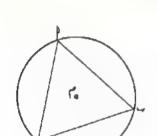
الحالة الثانية: إذا كانت النقط ١ ، ٠ ، ح على استقامة واحدة

نرسم المستقيم ل محور تماثل أ ب

ونرسم المستقيم ل، محور تماثل سح فنجد أن:

. · لا يمكن رسم دائرة تمر بالنقاط الثلاث (، • ، • ·

أى أنه: لا يمكن رسم دائرة تمر بشلاث نقط تنتمي لمستقيم واحد.



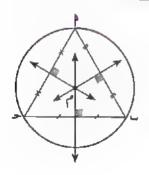
نتيجــة 🚺

الدائرة التي تمر برءوس مثلث تسمى دائرة خارجة للمثلث.

فمثلًا: في الشكل المقابل:

المثلث ﴿ سِح رءوسه تقع على الدائرة م

فيأنه مثلث مرسوم داخل الدائرة.



نتيجـة 🕜

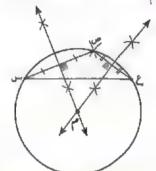
الأعمدة المقامة على أضلاع مثلث من منتصفاتها تتقاطع

في نقطة واحدة هي "مركز الدائرة الخارجة لهذا المثلث".

أى أن: مركز الدائرة الخارجة للمثلث هي نقطة تقاطع محاور تماثل أضلاعه.

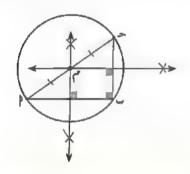
- ١ ارسم المثلث س ص عُ الذي فيه: س ص = ٥سم ، ص عُ = ٣سم ، عُ س = ٧سم ثم ارسم الداثرة الخارجة للمثلث س م ع
 - ٢ ارسم المثلث ٢ صح القائم الزاوية في سحيث: ١ س = ٤ سم ، سح = ٣ سم ثم ارسم الدائرة الخارجة لهذا المثلث، ثم عين مركزها.

عند رسم كسس مع نلاحظ أن (كس) منفرجة ٢ عند رسم ١٩٠٥ ح نلاحظ أن (كس) قائمة



يقع مركز الدائرة خارج المثلث

الاحظ أن: كم مرسومة في قطعة أصغر من نصف دائرة « عَس وتر في الدائرة م »



يقع مركز الدائرة عند منتصف ٦ ح لاحظ أن: 🗘 🗝 مرسومة في قطعة تساوى نصف دائرة « مح قطر في الداثرة م »

•वंकाक काका<u>ँ हुँ।</u>

موقع مركز الدائرة الخارجة للمثلث:

إذا كان: المثلث حاد الزوايا

إذا كان: المثلث قائم الزاوية

إذا كان: المثلث منفرج الزاوية

فيان: م تقع داخل المثلث

فإن: م تقع في منتصف وتر المثلث

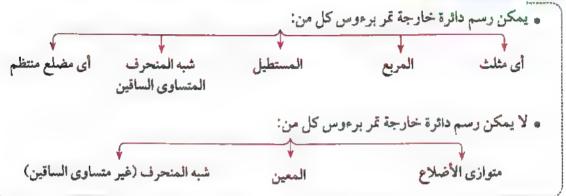
فإن: م تقع ضارج المثلث

سيم سؤال ١

(باستخدام الأدوات الهندسية) ارسم 🛆 ١ سح الذي فيه:

٩ - = ٩ ح = ٣سم ، صح = ٥ سم . ثم ارسم الدائرة المارة بالنقاط ٩ ، ب ، ح





والله فاصلة:



مركز الدائرة الخارجة للمثلث المتساوى الأضلاع هو نقطة تقاطع محاور أضلاعه، وهى نفسها نقطة تقاطع متوسطاته، وهى نفسها نقطة تقاطع ملصفات زواياه الداخلة، وهى نفسها نقطة تقاطع ارتفاعاته.

س کی سؤال

- (باستخدام الأدوات الهندسية) ارسم المثلث أب ح الذي فيه:
- ٩ = ٢ سم ، ح = ٧ سم ، ح ٩ = ٨ سم . ثم ارسم الدائرة المارة بالنقاط ٩ ، ، ح
 - ما نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه؟
 - أين يقع مركز الدائرة بالنسبة للمثلث؟

إرشاد:

نوجد أطوال أضلاع △ أ - ح ثم نحدد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه.

- إذا كانت: أ (١،٣) ، ب (١،١٠) ، ح (٣،١٠)
 فأوجد إحداثي م مركز الدائرة المارة برءوس المثلث أب حـ
- (باستخدام الأدوات الهندسية) ارسم قطعة مستقيمة (ب طولها ٢ سم ، ثم ارسم دائرة
 تمر بالنقطتين (، ب وطول نصف قطرها ٤ سم . كم دائرة يمكن رسمها؟



مجاب عثها في ملحق الإجابات

		ولا رسم دائـرة تمر بنقضة معلومـة
		اختر الإجابة الصحيحة:
(الإسماعيك ٢١٢٢)	# c>++****	 ١ عدد الدوائر التي تمر بنقطة معلومة هو
	(ب) دائرتان	(1) دائرة واحدة
	(د) عدد لا نهائي من الدوائر	(جـ) ۳ دوائر
		٢ تتعين الدائرة إذا عُلم
	(ب) مركزها وطول نصف قطرها	(1) طول نصف قطرها
	(ه) مرکزها	(جـ) طول وتر فيها
(الدتهلة ٢٠١٦)	يدة هي: إذا عُلمبين	 ٣ إحدى الحالات الآتية يمكن تعيين دائرة وحــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	(ب) نقطتان فيها	(١) طول نصف قطرها وإحدى نقاطها
	(د) مركزها وإحدى نقاطها	(جـ) إحدى نقاطها
	ئين	تانیا رسم دائرة تمر بنقطتین معلوما
		اختر الإجابة الصحيحة:
	وى ،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،	 ۱ عدد الدوائر التي تمر بنقطتين معلومتين يسار
	(ب) دائر تین	(1) دائرة واحدة
	(د) عددًا لا نهائيًا من الدوائر	(جـ) ۳ دوائر
(الدئهلية ۲۰۱۳)	عة مستقيمةنصف طولها.	 ع طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بطرفي قطه
	(جـ) أصغر من (د) ضعف	(۱) يساوى (ب) أكبر من
(بورسعید۲۰۲۳	القطعة المستقيمة [م ب يساوي	٣ عدد الدواثر التي يمكن رسمها وتمر بطرفي
نهائيًا		(ب) ۲ (۱)۱
(الدقهبة ٢٠١٧	جميعًا على	٤ مراكز الدواثر التي تمر بالنقطتين ^٩ ، ٣ تقع
	(ب)	(۱)محور اب
	(د) منتصف ۹ ب آ	(بحير) العمر د المقام على A ب

قطرها،	اكان طول نصف أ	(حيث ٩ س = ٨سم) إذا	ة تمر بالنقطتين ٩ ، 🕶 ١	🤊 ه لا يمكن رسم دائر
	(د) ۲ سم	(جـ) ۷ سـم	(ب) ۸ سم	(1)٤ سم
۳ وطول نصف	مر بالنقطتين ١، ٠	ئر التي يمكن رسمها وت	= ٦سم فإن عمدد الدواة	٦ إذا كان طول ٩ س
(الجيزة ۱۸ ۲۰۱۸)			*********************************	قطرها ۳ سم هو
		لى (جـ) ٢		۲(۱)
			طنين في المستوى حيث	
(كفر النيخ ۲۰۱۷)		$(\frac{\tau}{V})$	$\frac{\gamma}{r} \simeq \pi$) ,	يساوى تقريبًا
	(د) ۲۱ سم	(ج) ١٤ سم	(ب) ۲۲ سم	(۱) ٤٤ سم
سمم ۲	ن ۱، ما تساوي	صغر دائرة تمر بالنقطتير	ةً = ٦ سم، فإن مساحة أد	۸ إذا كان: طول 🖣 🗝
(الشرقية ١٠١٩)	π٣(2)	π٦(ج)	π۸ (ب)	π٩(١)
	ميف قطرها ٥سم	لنقطتين ٩، ٣ وطول نه	م، ثم ارسم دائرة تمر با	🗷 ارسم 🖣 🗝 طولها ٦ سـ
(دسط ۱۷ - ۲)				ما عدد الحلول المكنة
	الدائرة	ئيف ترسم وترًا في هذه	داثرة مركزها م، بين ك	👩 أ نقطة معلومة داخل
			ف هذا الوتر.	بحيث تكون أ منتصة
3	سم، ثم ارسم ٩ -	ستقيمـة [ب ط ولها ٦	بندسية ارسم قطعة	🗻 مستخدمًا الأدوات الو
٠	ع مرکزها علی آ	مر بالنقطتين 🕯 ، 🅶 ويق) = ۲۰°، ارسم دائرة ت	🖣 بحیث ق (🗠 حرا ب
(١١ . ١٧ أيدوق ١١٠ - ٢)			، قطرها (لا تمح الأقوا	
-	سم دائرة مركزها	هما یساوی ۳سم، ثم ار	سن متوازيين، البعد بين _ا	٧ ارسم ل، ، ل، مستقيه
	,			ا حيث م ∈ ل، وتمسر
		نومة	عر بثلاث نقاط معا	تُالِثًا ﴿ رَسَمُ دَالَرَةُ تَا
			:42	\Lambda اختر الإجابة الصحيح
(الإسكسرية ٢٠٢٣)		ىلى استقامة واحدة هو	مر بثلاث نقاط ليست ء	🕴 ۱ عدد الدواثر التي تـ
د لا نهائي	(د)عد	(ج) ۳	(پ) ۱	(۱) صقر
	الأضلاع هو	ءوس مختلفة لمتوازي	مكن أن تمر بأي ثلاثة ر	🤻 ۲ عدد الدوائر التي يـ
	ξ(a)	(ج) ۳	(پ)	(1) صفر

(بورسعیا ۲۰۲۲) ٣ يمكن رسم دائرة تمر برءوس (1) شبه المنحرف (ب) متوازى الأضلاع (ج) المستطيل (د) المعين (الدتهاية ۲۰۲۲) لا يمكن رسم دائرة تمر برءوس (جم) متوازي الأضلاع (د) المستطيل (1) المثلث (ب) المربع ه مركز الدائرة الخارجة للمثلث (المار برءوس المثلث) هو نقطة تقاطع (طبوم ٢٠١٩) (ب) منصفات زواياه الخارجة (١) منصفات زواياه الداخنة (د) محاور تماثل أضلاعه (جـ) ارتفاعاته إذا كان المثلث أ -ح قائم الزاوية في - فإن مركز الدائرة المارة برءوسه هو. (ج) منتصف بح (د) خارج المثلث (۱) منتصف (ب ب منتصف ع ٧ مركز الدائرة المارة برءوس المستطيل هو نقطة تقاطع (ب) أحد قطريه مع أحد أضلاعه (1) أحد بعديه مع أحد قطريه (د) بُعديه (جـ) قطريه

- ارسم المثلث q c الذي فيه: q c = 3 سم ، c c = 0 سم ، c q = 7 سم ، c q = 7 سم ، c q = 7 شم الدائرة الخارجة للمثلث q c
- ارسم الدائرة المارة برءوس المثلث q c القائم في p c q c سم، p c سم، q c سم أوجد طول نصف قطر الدائرة المارة برءوس المثلث q c
- ارسم المثلث q c الذي فيه q c المناف و c المثلث d المثلث d المثلث d المثلث d المثلث d المثلث d المثلث و المناف و ال

قدة رفسك

- ارسم \triangle الخارجة للمثلث \triangle المثلث \triangle المساحتها. \triangle \triangle المثلث \triangle
- ارسم ثلاث دوائر متماسة من الخارج مثنى مثنى، أطوال أنصاف أقطارها ٢سم، ٣سم، ٤ سم
- الله دوائر متماسة من الخارج مثنى مثنى، والنسبة بين أطوال أنصاف أقطارها ٥:٧،٩، والنسبة بين أطوال أنصاف أقطارها ٥:٧،٩ و الدائرة الأولى يساوى ٥, ٢سم، فأوجد مجموع محيطى الدائرتين الثانية والثالثة.

الكتاب المدرسي على الدرس (٣)

تدريبات

مجاب عنها في ملحق الإجابات

(1, 14 ho grant)

(ازهر مطروح ۲۰۲۲)

إذا كان ل مستقيمًا في المستوى، أ نقطة معلومة حيث أ ∈ ل ،
 (باستخدام الأدوات الهندسية) ارسم دائرة تمر بالنقطة أ وطول نصف قطرها ٢سم
 كم دائرة يمكن رسمها؟ (لا تمحُ الأقواس)

🛐 باستخدام أدواتك الهندسية ارسم 🖣 ب طولها ٤ سم ثم ارسم على شكل واحد:

(1) دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب وطول قطرها ٥ سم. ما عدد الحلول الممكنة؟

(ب) دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب وطول نصف قطرها ٢ سم. ما عدد الحلول الممكنة؟

(ج) دائرة تمر بالنقطتين f ، ب وطول قطرها ٣ سم. ما عدد الحلول الممكنة؟

ارسم المثلث س ص عُ الذي فيه: س ص = ٥ سم، ص ع = ٣ سم، عُس = ٧سم المثلث س ص عُ = ٣ سم، عُس = ٧سم (كر النبع ٢٠٢٢ ٢٠٢٢)

(١) ما نوع المثلث س ص ع بالنسبة لقياسات زواياه؟

(ب) أين يقع مركز الدائرة بالنسبة لهذا المثلث؟

ارسم المثلث أسح القائم الزاوية في سحيث أسه عسم، سح = سم المثلث أسم المثلث أسم الدائرة الخارجة لهذا المثلث. أين يقع مركز الدائرة بالنسبة الأضلاع هذا المثلث؟

ارسم المثلث أب ح المتساوى الأضلاع والذى طول ضلعه ٤ سم ،
 وارسم الدائرة الخارجة للمثلث أب ح

(1) حدد موضع مركز الدائرة بالنسبة إلى: ارتفاعات المثلث - متوسطات المثلث - منصفات زوايا رءوس المثلث.

(ب) ما عدد محاور التماثل للمثلث المتساوي الأضلاع؟

باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المثلث q - c الذي فيه q - c = 3 سم، c - c = 0 سم، c - c = 7 سم ثم ارسم الدائرة المارة بالنقاط q - c = 0

ما نوع المثلث ٢ - ح بالنسبة لقياسات زواياه؟ وأين يقع مركز الدائرة بالنسبة للمثلث؟

من أسئلة المحافظات حتى الدرس (٣): ١



مجاب عنها في ملحق النجابات

📭 اختر الإجابة الصحيحة:

١ أصغر دائرة يمكن رسمها تمر بالنقطتين ١ ، - حيث ١ - ١ سم

(أزهر القامرة ۲۰۲۲)

يكون طول نصف قطرها سم،

(6)3 (ح) ۳

(ب) ۲

YOU

(أستوط ٢٠٢٢)

عدد الدواثر التي تمر بثلاث نقاط على استقامة واحدة يساوى

(د)عددًا لا نهائنًا

(جـ) ٣

(ب)

(۱)صفرًا

٣ إذا كان ١ ، ب نقطتين في المستوى بحيث ١ ب ٨ سم، فإن عدد الدوائر التي تمر بالنقطتين (الدقهلية ١٩٠١) ٩ ، ٩ مكا وطول نصف قطرها ٣ سم هو

(د)عدد لانهائي

(ج) ۲

(ب)

(۱) صفر

ع في ۵٩ ب ح إذا كان: ق (١٩) = ٤٠ ، ق (١ ح) = ٢٠ ،

(القامرة ٢٠٢٢)

فإن عدد محاور تماثل هذا المثلث =

T(s)

(جـ) ٢

(۱) صفرًا (ب) ۱

(الشرقية ١٩٠٩)



م ب مماس للدائرة م عند م ، مم = ٨سم ، ور (۱۹ سم) = ۳۰ °

(۱) أوجد طول ١ س

(ب) ألبت أن: كسام ب متساوى الساقين

؟ ارسم △٩ ب ح المتساوى الساقين فيه: ق(△٩ ب ح) = ١٢٠°، ب ح = ٤ سم، ثم عين مركز الدائرة المارة برءوسه، وأوجد طول نصف قطرها .

(الدقيلة ١٧-٢)

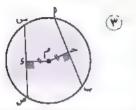


علاقة أوتار الدائرة بمركزها

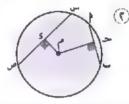


🗳 تذكر وهكر: ف كل من الأشكال انتالية:

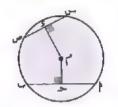
آب ، س ص و تران في الدائرة م ، باستخدام المسطرة تحقق من صحة المعلومات الآتية:



إذا كان: ﴿ بِ = سِ ص نسإن: مح = م



إذاكان: ١٩ - سوص



إذا كان: ١٩ > س ص

مما سبق نستنتج أنه: كلما اقترب الوتر من مركز الدائرة زاد طوله، والعكس صحيح.

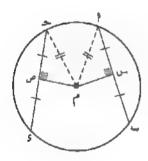
مِنْذَا نَسْتَنْتُجْ فَي حَالَةً تُسَاوِي الأُوتَارِ فِي الطَوْلِ؟

أولا علاقة أوتار الدائرة بعركزها

نظریة (۱)

البردعيان :

الأوتسار المتساوية الطول في دائرة تكون على أبعاد متساوية من مركزها.



المعطيات: $\frac{4}{4}$: حرق وتران فی دائرة م حیث: 4 ب = حری م م $\pm \frac{1}{4}$ ، م م $\pm \frac{1}{4}$ حرق

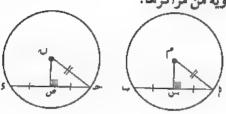
المطلبوب: إثبات أن مس = مص

العمال: نرسم مم ، م ح

وينتج من النطابق أن: مس = مس

الأوتار المتساوية الطول في الدوائر المتطابقة على أبعاد متساوية من مراكزها.

فمثلًا: في الشكل المقابل: م ، ٥ دائرتان متطابقتان

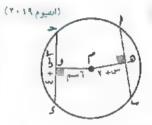


مثال

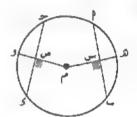
ادرس الأشكال الآتية، ثم أوجد المطلوب:



إذا كان: ﴿ ب = حرى فأوجد ق (كم س)



إذا كان: ١٠ = حـ ٥ فأوجد كلًا من: قيمة س ، طول حـ 5



إذا كان: أب = حرى فأثبت أن: هـ س = وص

الحسل في الدائرة م

· : ﴿ صَا = حَدَّ (الأُوتَار مُنسَاوِية) ه ٠٠٠ عس ١٠٠٠

م ص ل حدة

.. م س = م ص (الأبعاد متساوية)

ن ور (كمسوس)

= 0. (_ 0000)

= + A (- + + (- + 3 o

م ١٠٠٠ م س = حـ 5 (الأوتار منساوية)

147 Tac :: 6

1 + 2 × 4 =

= 11 سم

م و ل حدد

.·. م هـ = م و (الأبعاد متساوية)

7=7+0- ..

.٠. س = ٤ سم

٤+ - ٣= s - ..

· · · ﴿ ب = حـ ك (الأوتار متساوية) ه ٠٠٠ مرس ل عهد ، 5- 1 000

.. مرس = مرص (الأبعاد متساوية)

٠.٠ م هـ = م و (أنصاف أقطار)

بطرح () من (

.. م ه - م س = م و - م ص

. ره س = وص

مثال 🔞

في الشكل المقابل:

أ ب ح مثلث مرسوم داخل الدائرة م فيه:

س منتصف إب ، مص لم ح

الحبار

سي سوال ١

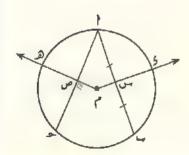
أي الشكل المقابل:

ومنتصف إب ، م ه ١ إ ح

، ق (عرب) = 20° ، ق (عم) = 0°

أثبت أن م 5 = م ه

نى الشكل المقابل:



(وهو المطلوب إثباته)

م ب ، أح وتران متساويان في الطول في الدائرة م س منتصف أب، مس يقطع الداثرة في ع م ص ٢٠ ح يقطعه في ص ويقطع الدائرة في ه أثبت أن: (1) س 5 = ص هـ

(w) の (∠のいい) = の(∠いのと)

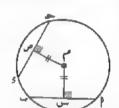
عانيا 🥏 عكس النظرية (بدون برهان)

نظرية (٢)

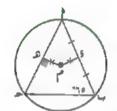
في الدائرة الواحدة (أو في الدوائر المتطابقة) إذا كانت الأوتار على أبعاد متساوية من المركز، فإنها تكون متساوية في الطول.

مثال 📆

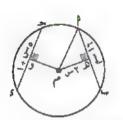
ادرس الأشكال الآتية، ثم أوجد المطلوب:



إذا كان: مس = مص ، ص 5 = ٧سم فأوجد طول ١٩ ب



إذا كان: م 5 = م ه ، ور (عد) = ٥٢° فأوجد ق (۱۵)



إذا كان: م هـ = م و فأوجد طول حرك ، وقيمة س ثم أوجد طول كل من: مه ، أم

الحيل

- ۲ ۱۰ و منتصف ۱۰۰ و
- ٠.٠ م ي = م ه (الأبعاد متساوية)
 - : : 🛆 ۱ 🏎 متساوى الساقين
- · : مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠ °
- ن ور (ال حر) = ور (ال ما) = ٥٢٥ .. ق (ع ا) = ۱۸۱ ° - (۱۵۲ ° + ۱۵۲ °) = ۱۵ °
 - ١٠ ١٠ = حـ ٤ (الأونار منساوية)

.. | - = | - (Illeric armless)

- ٠. سي= ٣ 10= - 0.1.

· 4 1 1 4 4

- ٣ : م ه = م و (الأبعاد متساوية)
- : حدد = ۱۱ سم .. ه س + ۱ = ۱۱
 - : م ه = ۲ س = ۲ × ۲ = ۲ سم
 - ن ۱۵ م قائم الزاوية في هـ
- $(49)^{7} = (42)^{7} + (92)^{7} = (A)^{7} + (F)^{7} = 3F + FF = 11$

... امم = ۱۰ سم

مثال 🚺

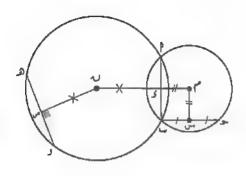
في الشكل المقابل:

م ، له دائرتان متقاطعتان في ١ ، س

من المناف المناف المناف المناف

ناس له و ، مس =م ، ، مس = دري

أثبت أن: ٧٠ = ١٥ و



الحيل

البرهان: أمن خط المركزين للدائرتين المتقاطعتين م ، نه ، أ من الوتر المشترك

いり上がた ∴

في الدائرة م

ن س منتصف باح ن مس ل باح

6 "،" مرس = مري

~ } = > ~ . ..

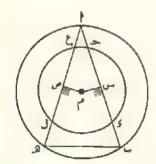
في الدائرة له

٠٠ ته کا درا ، ته تا هو ، ته کا ته درات

.: هو = اب

س کی سؤال ۲

في الشكل المقابل:



فأثبت أن: حو= ع ل

مجاب عيما في ملحق الإجابات

أولأ علاقة أوتار الدائرة بمركزها

🕥 أكمل ما يأتي:

١ الأوتار المتساوية في الطول في الدائرة على أبعاد من مركزها. (أرهر المثي ٢٠٢٢)

؟ الأوتار المتساوية في الطول في الدوائر المتطابقة تكون على أبعاد من مراكزها.

٣ المربع المرسوم داخل دائرة تكون أضلاعه على أبعاد من مركز الدائرة. (شمال سياد ٢٠١٧)

> ع أب، حدى وتران في دائرة م ، أب = ٥مم، حرى = ٤ سم؛ فإن أقرب الوترين إلى مركز الدائرة هو الوتر

ه دائرة مركزها م ، الوتران م ب ، حك يبعدان عن مركزها ٣سم ، ١ سم على الترتيب فإن طول الوتر أكبر من طول الوتر

> ٣ في الشكل المقابل: (for 11)

> > إذا كان أ ب = حرى فإن م س =



٧ في الشكل المقابل:

٩ - = حدى، ه منتصف ٩ - ، و منتصف حدى

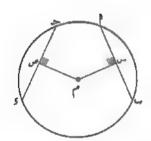
، م و = ٤ سم ، م ه = (س + ١) سم، فإن س =

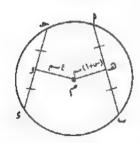
٨ في الشكل المقابل:

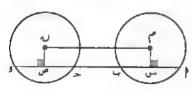
إذا كان م ، له دائرتين متطابقتين، ﴿ - = ح ٤

فإن م س =

والشكل م ساص له يكون







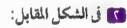
٩ في الشكل المقابل:

إذا كان أس = أحوكان مس ـ أب ، صح = ١١ سم،

١٠ في الشكل المقابل:

٩ - ١٠ أحد وتران متساويان في الطول في الدائرة م،

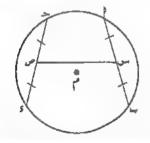




ا به = حدى س منتصف اب

، ص منتصف حوى

أثبت أن: ق (١٠ سس) = ق (١٠ حسس)

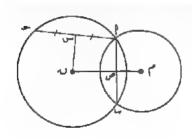


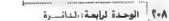
👣 في الشكل المقابل:

م ، له دائرتان متقاطعتان في ٩ ، ب

، أمن ا من و اس المنصف المحد المنصف المحدد المنصف المعدد المنصف المعدد المنصف المعدد المنصف المنصف

أثبت أن: له ص = له س

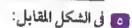




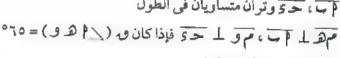
ن الشكل المقابل:

إذا كان م ، ن دائرتين متطابقتين ، أ ب = حدى

فأثبت أن: الشكل م س ص م مستطيل



م ب ، حرى وتران متساويان في الطول



فأوجد: ق (🗸 م و هـ)



👣 في الشكل المقابل:

إذا كان الم ب = حدى م و ل الم

، مره ل حدة

فأثبت أن: وس = ه ص

الشكل المقابل:

دائرة مركزها م، ٩ 🗝 = حـ ٥

ق (کرس م ص) = ۱۳۰° ، س منتصف م ب

ي ص منتصف حد و

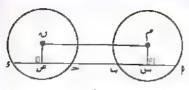


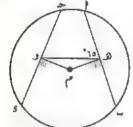
م و < م هد بحيث م 🕏 حدة

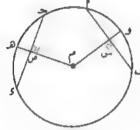
أوجد الفترة التي تنتمي إليها س

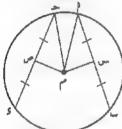
ق الشكل المقابل:

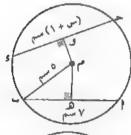
م ب ، م ح و تران متساويان في الطول في الدائرة م، س ، ص منتصفا ٩ - ، ٩ ح على الترتيب، ورسم سُ ص فقطع الدائرة نى ھ، و اثبت أن: سدھ = ص و

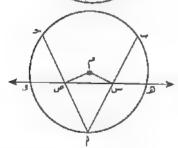








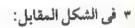




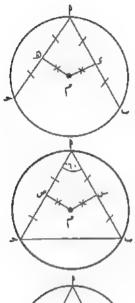
تُانِيًا عكس النظرية

🚺 أكمل ما يأتي:

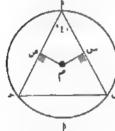
- في الدائرة الواحدة إذا كانت الأوتار على أبعاد متساوية من المركز
 فإنها تكون في الطول.
 - ۲ في الشكل المقابل: (الغربية ۲۰۱۷)
 - ع منتصف أب ، ه منتصف أحر،
 - م ٥= م ه ، ٩ ح = (٢ س + ١) سم ، ٩ ٧ = ٧ سم
 - فإن س =ين

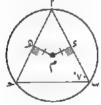


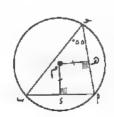
- س منتصف (ب ، ص منتصف إ ح
- ، مس=مس، ق (∠ع)= ۱۰ فإن م عد س
 - ٤ في الشكل المقابل: (النربية ٢٠١٧)
 - إذا كان م س = م ص ، أ ب = ٨ سم فإن أح =سم
 - في الشكل المقابل:
 - إذا كان مس ل أب، مص ل أحد، مس = مص،
 - ق (∠۱) = ۶۰ فإن ق (∠ب) =
 - تى الشكل المقابل:
 - إذا كان مع ١٩١١، مهد ١٥٠
 - م ٥ = م ه، ور كس = ١٠٠٠
 - فإن ق (کا) =
 - ٧ في الشكل المقابل: ق (١٤) =٧











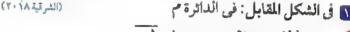
٨ ف الشكل المقابل:

إذا كان مس =مص، مس لم ب، مص لحدة، وكان حدة ٦ سم، وكان طول نصف قطر الدائرة م

يساوي ٥سم فإن م س =



ق (الم الله عند منتصف (ح ،



ص منتصف ساحد ، وس = هرص

أثبت أن: △١ - ح متساوى الأضلاع

(بتي سوية ١٧٠١٧)

مس ل ا ب ، مص ل حدى ، مس = مص،

م س = ۳ سم

🜃 ئى الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان طول حرى

(سوهاج ۲۰۲۱)

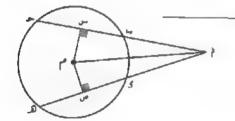
🗤 في الشكل المقابل:

م ب حمثلث مرسوم داخل الدائرة م

ى ه هما منتصفا الم الم الترتيب

فإذا كان م 5 = م ه ، ق (< ك م ه) = ١٢٠°

فأثبت أن: ۵ أ 🗝 متسارى الأضلاع



👣 في الشكل المقابل:

باح = وه، مس له باح،

م ص ل ع ه

أثبت أن: ١ - ١ ٥

(القامرة ٢٠١٩)

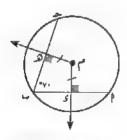
😘 في الشكل المقابل:

م ب ، ب ح وتران في الدائرة م ، م ك لم م ب م ه ل سح

، م و = مه، ق (را ب ح) = ۱۷۰

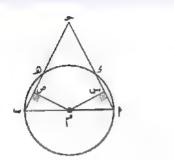
(٢) أثبت أن أب = حب

(١) أوجد ق (∠٤م هـ)





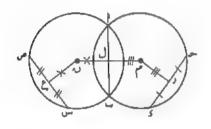
👣 في الشكل المقابل:



ا ب قطر في الدائرة م ، حا = حب ، م س لـ قطر في الدائرة م ، حا = حب ، م س لـ هـ ب المبت أن حا = حد

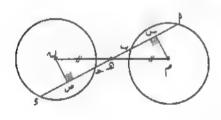
🗤 في الشكل المقابل:

🗚 في الشكل المقابل:



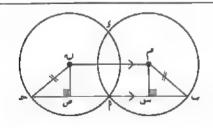
(الإسكندرية ٢٠١٣)

(التوقية ٢٠١٩)



فأثبت أن: ﴿ ٢ = حدى

19 في الشكل المقابل:



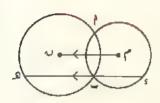
الدائرة م ∩ الدائرة نه = { { ، } } ، م ب = ن ح ، من / / بنح ، مس لم ب ح ، ن مس لم بنح ، المسح . المسح .

تُحدُّ نفسك



🚺 في الشكل المقابل:

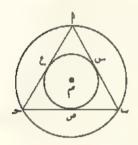
🚺 في الشكل المقابل:



(الجيزة ۲۰۱۹)

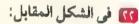
م، قد داثرتان متقاطعتان في أ ، س، رسم سي / / من ويقطع الداثرتين في 5 ، ه على الترتيب

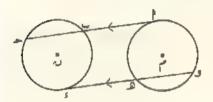
أثبت أن: ٥ه = ٢ م ٥٠



(الدتهلية ٢٠٢٢)

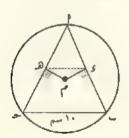
دائرتان متحدتا المركزم، طولا نصفى قطريهما عسم، ٢سم، رسم المثلث أ حب بحيث تقع رءوسه على الدائرة الكبرى وتمس أضلاعه الدائرة الصغرى في س، ص، ع أثبت أن: المثلث أ حد متساوى الأضلاع وأوجد مساحته.





م، به دائرتان متطابقتان، أحقطعة مماسة للدائرة م عند أ، وقطعة مماسة للدائرة ب عند 2، أح // وو أثبت أن:

(۱) بعد = وه (۲) م ب = ه و



😙 في الشكل المقابل:

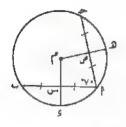
الكتاب المدرسي على الدرس (٤)

تدریبات

مجاب عنها في ملحق الإجابات

(المتوقية ٢٣٠ ٢٠)

🚺 في الشكل المقابل:



 $\frac{4}{\sqrt{100}}$ وتران متساویان فی الطول فی الدائرة م، $\frac{4}{\sqrt{100}}$ منتصف $\frac{4}{\sqrt{100}}$ منتصف $\frac{4}{\sqrt{100}}$ ، ص منتصف $\frac{4}{\sqrt{100}}$ ، ص منتصف $\frac{4}{\sqrt{100}}$ ، ص

(ب) أثبت أن س٥ = صه

(ا) احسب ق(∠ عم ه)

الترتیب، $\frac{1}{9} - \frac{1}{9} = \frac{1}{9}$ و تران متساویان فی الطول فی الداثرة م ، س ، ص منتصفا $\frac{1}{9} - \frac{1}{9} = \frac{1}{9}$ الترتیب، $\frac{1}{9} - \frac{1}{9} = \frac{1}{9}$ اثبت أن:

ثانيًا: المثلث أسس متساوى الأضلاع.

أولًا: المثلث م س ص متساوى الساقين.

◄ ٢ - ٩ - وتران في الدائرة م، مس لم ٢ م، ص منتصف ٩ ح، هم منتصف ٩ ح، الدائرة م، مس لم ١٠ منتصف ٩ ح، الدائرة م، مس لم ١٠ منتصف ٩ ح، الدائرة م، مس لم ١٠ منتصف ١٠

ق (كم سع) = ٥٧٥، م س = مص

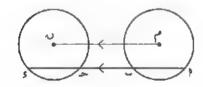
أولًا: أوجد ق (∠١٠١ حـ)

ثانيًا: أثبت أن محيط △م س ص = ٢٠ محيط △م ب ح

داثرتان متحدتا المركز م ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ وتران في الداثرة الكبرى يمسان الدائرة الصغرى في س ، ص على الترتيب أثبت أن $\frac{1}{4}$ = $\frac{1}{4}$

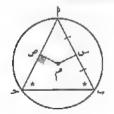
(اسوط ۲۰۲۳)

ف الشكل المقابل:



م، به دائرتان متطابقتان، رسم أب // أم به فقطع الدائرة م ف أ، ب وقطع الدائرة به في ح، 5 أثبت أن أح= -2

🚹 في الشكل المقابل:



ع ب ح مثلث مرسوم داخل الدائرة م فيه:

ق (ر سا) = ق (ر حر) ، س منتصف اب

، مص لم ح أثبت أن مس = مص

(الوادي الحديد ۲۰۲۴)

إن الشكل المقابل: إن المقابل: إن الشكل المقابل: إن المقابل: إن الشكل المقابل: إن المقابل: إن الشكل المقابل: إن الشكل

ا ب، حرى وتران في الدائرة م

5- = 4 1: 1

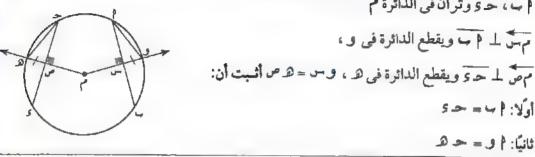


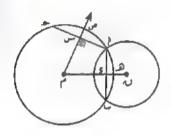
يقطع أحق ف س ويقطع الدائرة م ف ص

ورسم من يقطع أب في و والدائرة م في ه

إذا كان م ح = م ب

فأثبت أن س ص = وه





🗨 م، به دائرتان متهاستان من الداخل ف ٩ ، رسم ٩ ب ، أحد وتران متساويان في الطول في الدائرة الكبرى فقطعا الدائرة الصغرى في ٤ ، هـ على الترتيب.

أثبت أن: ١ ٥ = ١ هـ



من اسللة المعامطات حتى الدرس (١١)

اخنتر نفسك



(الشرقية ٢٠٧٢)

مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 اختبر الإجابة الصحيحة:

١ دائرة محيطها π۱۲ سم، والنقطة أفي مستواها فإذا كان م م ۵ - ۵ سم،

فإن النقطة 1 تقع الدائرة.

(جـ)على (د)مركز (ب) داخل (۱) خارج

؟ إذا كان المستقيم ل مماسًا للدائرة م التي طول قطرها ٨ سم فإن : بُعد المستقيم ل عن مركز الدائرة (المتوقة ٢٢١)) يساوى سم.

> T(1) A(s) (ب) ٤ (ح) ٢



(حـ) ٥٤ 9.(2)

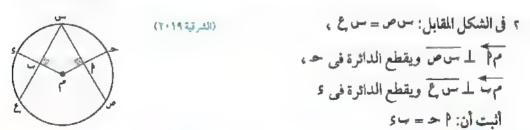
٤ عدد محاور تماثل دائرتين متماستين من الخارج يساوي (12 · 21)

> (د) عددًا لا نمائنًا (۱) صفرًا (ب) (جـ) ۲

١ أنى الشكل المقابل: (أسيوط ٢٠١٧)



(١) أثبت أن سص / بح (ب) أوجد ق (كسسم) بالبرهان





مجاب عنه في ملحق الإجابات

السوال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

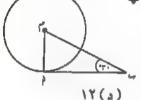
١ إذا كان طول قطر الدائرة ٨ سم والمستقيم ل يبعد ٣ سم عن مركزها، فإن المستقيم ل

(ب) قاطع للدائرة

(١) يمس الدائرة

(د) يكون محور تماثل لها

(جـ) يقع خارج الدائرة



، في الشكل المقابل: إذا كان ﴿ بُ عَاسًا للدائرة م ،

ور (کرب) = ۳۴° ، ۴ م = ۲ سم فإن م ب =سم، سم،

(ج) ۹

4(1)

لا يمكن رسم دائرة تمر برءوس

٦(ب)

(د) معين

(جـ) مربع

(۱) مستطیل (ب) مثلث



إلى الشكل المقابل: الدائرة ب طول قطرها ٢٠سم ،

ره و على و فإذا كان: ١٦ - ١٦ سم

فإن: وص =سم

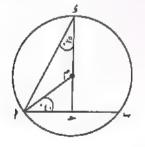
(ب) ۲

V(I)

(حـ) ٥



- ه م ب حرى معين فإن عدد الدواثر التي يمكن أن تمربالرءوس م ب م يساوى (المرية ٢٠٢٢) (د) عددًا لا نبائيًا (جـ) ٣ (۱) صفرًا
- ٦ طول نصف قطر الدائرة التي مركزه نقطة الأصل وتمر بالنقطة (٣، ٤) يساوي وحدة طول. (الدتهلية ۲۰۲۳) V(s) (ج) ٥ (ب) ٤ YCD



السوال الثاني: في الشكل المقابل:

م ب وتر في الدائرة م، و. (< 5) = ٢٥ °

ق (∠م م ح)= ۱٤°

برهن أن: ح في منتصف أب

PM 14 UM

(پورسعید ۲۰۲۱)

السوال الثالث: في الشكل المقابل:

م دائرة ، س ص ماس للدائرة عندس،

صص ∩ الدائرة ص= {بع}، سص= ١٢ سم، صع= ٨سم أوجد طول نصف قطر الدائرة ص

السسؤال الرابع:

إذا كانت م ، له دائرتين طولا نصفى قطريهما ٩سم ، ٢سم على الترتيب.

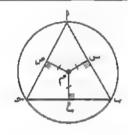
فأوجد طول مربه في كل من الحالتين الآتيتين:

١ الدائرتان متهاستان من الخارج.

٢ الدائرتان متهاستان من الداخل.

السوال الخامس: في الشكل المقابل:

مس = مص = مع، ۴ س = ۱ سم أوجد: ق (حس) ، محيط △ ۴ سح





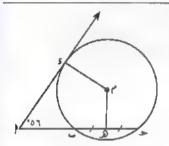
الوحدة الرابعة

اختبار الكتاب المدرسي على

مجاب عنه في منحق الإجابات

السيؤال الأول: أكمل لتكون العبارة صحيحة:

- ؛ أي ثلاث نقاط لا تنتمي لمستقيم واحد تمر بها
- ، محور تماثل الدائرتين م ، ل المتقاطعتين في ١ ، ب هو
- ٣ إذا كان ٢ = ٧ سم فإن مساحة أصغر دائرة تمر بالنقطتين ١ ، تساوى
 - ع إذا كانت م دائرة محيطه π A سم ، فم نقطة على الدائرة ، فإن م F = ········
- ه وترطوله ٨ سم في دائرة طول نصف قطرها ٥ سم ، فإنه يبعد عن مركزها سم



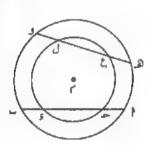
(البحيرة ۲۲ - ۲)

السوال الثاني: في الشكل المقابل:

و عاس للدائرة م ، و ح يقطع الدائرة م في س ، ح ،

ه منتصف سح، ق (١١) = ٥٥°

أوجدق (∠٥م هـ)



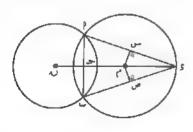
السوال الثالث: في الشكل المقابل:

دائرتان متحدثا المركز م ، أ ب وتر في الدائرة الكبرى

ويقطع الصغرى في حم، ١٤، هـ و وتر في الدائرة

الكبرى ويقطع الدائرة الصغرى في ع ، ل حيث ١ - = هـ و

اثبت أن: (١) حوء عل (ب) أو = عو



(القليوبية ٢٠١٩)

السوال الرابع: في الشكل المقابل:

الدائرة م ∩ الدائرة ن= { أ ، ب } ، أب أ من = { ح} ،

ع المركة ، مس ل ا ع ، م س ل باء

أثبت أن: م س = م ص



وَ أَهْدَافُ الوحدة: بعد دراسة هذه الوحدة يجمب أن يكون الطالب قادرًا على أن:

الدرس الأول الزاوية المركرية وقياس الأقواس

يتعرف النوية المركزية ويحسب قياس وطول قوس من دائرة.

الحرب الثالب العلاقة بين الزاويتين المحبطبة والمركزية المشبّركتين في القوس

يتعرف الزاوية المحيطية وقياس القوس المقابل لها.

يتعرف لعلاقة بين قياس الزاوية المحيطية وقياس الزاوية المركزية المشتركتين في القوس،

الدرس الثالث الزوايا المحيطية المرسومة عني نفس القوس

يتعرف العلاقة بين قياسات الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس.

يتعرف الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة.

الدرس الرابع الشكل الرساعي الدائسري

يتعرف بعض حالات الشكل الرباعي الدائري.

الدرس الخامس حواص الشكل لرباعي الدائري

يتعرف خصائص الشكل الرباعي الدائري ويحل مسائل على هذه الخصائص.

الدرس السادس العلاقة بين مماسات الدائرد

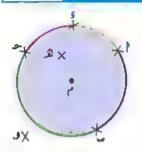
يتعرف العلاقة بين القطعتين المماستين المرسومتين من نقطة خارج الدائرة. يتعرف مفهوم الدائرة الدرخلة لمضلع.

الدرس السابع الراوية لممسية

يتعرف الزاوية المماسية ويستنتج علاقتها بكل من الزاوية المحيطية والزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس.

الزاوية المركزية وقياس الأقواس





🔅 تذكر وفكر: في الشكل المقابل:

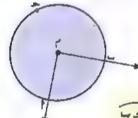
- النقاط أ ، ب ، ح ، 5 تقع على الدائرة م
 - النقطتان ه ، م تقعان داخل الدائرة م
 - النقطة و تقع خارج الدائرة م
- طول القوس (٩ س) + طول القوس (٣ ح) + طول القوس (ح٥) + طول القوس (٩٥) = محيط الدائرة م
 لاحظ أن: طول القوس (٣ ح) الملون بالأخضر أكبر من طول القوس (٩٥) الملون بالأصفر

اولا الزاوية المركزية وقياس القوس

تعرييف

الزاوية المركزية: هي الزاوية التي رأسها مركز الدائرة ويحمل كل من ضلعيها نصف قطر في الدائرة.

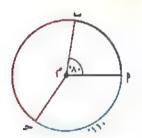
في الشكل المقابل:



م ب هي زاوية مركزية، حيث إن رأسها النقطة م (مركز الدائرة)،

م أ يحمل نصف القطر مم ، مه يحمل نصف القطر مه

القوس الأصغر $q \rightarrow e_{x}$ ويرمز له بالرمز $q \rightarrow e_{x}$ القوس الأكبر $q \rightarrow e_{x}$ ويرمز له بالرمز $q \rightarrow e_{x}$



أى أن: قياس القوس في دائرة: هو قياس الزاوية المركزية المقابلة له.

فمثلًا: في الشكل المقابل:

إذا كانت: م دائرة 6 أ ، ب ، ح ثلاث نقاط على الدائرة

وكان : ق. (\ أم ب) = ١٠٠ ق ق. (أحـ) = ١١٠ قبان:

110=(29)=の(2974)=・ハ° 10(2974)=の(9~)=の(9~)

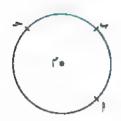
Ψ & (∠→ ¬~) = ・ 「 T ~ - (· A · + · / ! °) = · V / °

ويكون: ق (بح) = ق (كيام ح) = ١٧٠ ٥



الله المن المامة المامة المامة

- دائمًا يقصد بالرمز (ب القوس الأصغر ما لم يذكر خلاف ذلك.
 - مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ٣٦٠٠
- القوسان المتجاوران هما قوسان من دائرة يشتركان في نقطة واحدة فقط.



فمتلًا: في الشكل المقابل:

القوسان أب ، بحر متجاوران لأنهما مشتركان في نقطة 🕶 فقط

مثال 🙀

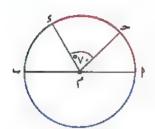
ف الشكل المقابل:

٩ ب قطر في الدائرة م ، مح 1 إب ،

ق (∑ أم ٤) = ٢٠ أوجــد:

الحيل

مثال 🜆



(الغربية ٢٠٢٣)

في الشكل المقابل:

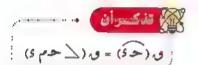
م ب قطر في الدائرة م ، ق (∠ حم ك) = ٧٠ ،

$$7:0=(\widehat{2+2}):0:(\widehat{2+2})$$

$$0:0=(\widehat{2+2})$$

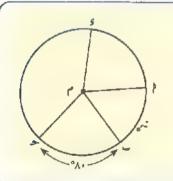
$$0:0=(\widehat{2+2})$$

الحيل



😯 ٩٠٠ قطر

س کی سوال ۱



في الشكل المقابل:

<u> - فياس القوس جمعاومية فسبة ما يعثله من الدائرة، </u>

قياس القوس = نسبة ما يمثله من الدائرة × ٣٦٠°

حيث إن قياس الدائرة = ٣٦٠٠

فعثلًا: قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{r}$ قياس الدائرة = $\frac{1}{r}$ × ۲۰ = ۲۰

المالة المامة المامة -

• قياس نصف الدائيرة = ١٨٠°

- قياس الدائرة = ٣٦٠°
- قياس ربع الدائرة = ٩٠°
- قياس أى قوس = نسبة ما يمثله القوس من الدائرة × ٣٦٠°

مثال 🦐

أوجد قياس القوس:

، الذي يمثل ١٠ قياس الداثرة

١ الذي يمثل ١ قياس الدائرة

الحيل

 $^{\circ}$ قياس القوس = $\frac{1}{\lambda} \times ^{\circ}$ ٣٦٠ = ٥٤°

۱ قياس القوس = ۲۲۰ × ۳۲۰ = ۲۲°

سي سوال ٢

أوجد قياس القوس الذي يمثل:

🕠 🕺 قياس الدائرة

🚺 🙇 قياس الدائرة

😙 🍾 قياس الدائرة ،...... ...

تَانِيًا ﴾ هلول القوس *

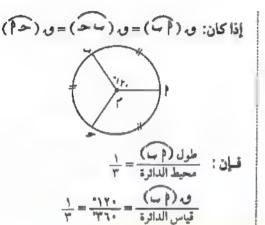
طول القوس من الدائرة هو جزء من محيط الدائرة يتناسب مع قياس هذا القوس.

يقاس طول القوس بوحدات قياس الأطوال (المتر - السنتيمتر).

العلاقة بين طول القوس وقياس القوس:

• في كل من الأشكال الآتية لاحظ أن:

إذا كان: ١٠ - قطرًا



ادا کان: ۴ ب مطرا
$$\frac{1}{\gamma} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{\gamma}}}$$
 محیط الدائرة $\frac{1}{\gamma} = \frac{1}{\gamma}$

مما سبق نستنتج أن: محيط الدائرة على التوس محيط الدائرة على التعام

مثال 🚯



أوجد طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية قياسها ٧٧° في دائرة محيطها ٢٠ سم.

الحيل

ര്മ്മ ലല് 📲

و طول الدائرة
$$= \pi$$
 س $= \pi$ طول نصف الدائرة $= \pi$ وطول الدائرة $= \pi$ وطول الدائرة $= \pi$

مثال 🔼

أوجد قياس القوس الذي طوله ٨٨ سم في دائرة طول نصف قطرها ٣٥ سم. (
$$\frac{\gamma\gamma}{\sqrt{2}} \approx \pi$$
)

الحل

مثال 🛐



طول نصف قطرها ٥ , ١٠ اسم ، ق (١٠ مس) = ٢٠ أوجد:

طول القوس (
$$\widehat{\gamma} \simeq \pi$$
) $(\widehat{\gamma})$ ($\underline{\gamma} \simeq \pi$)



طول القوس ($\widehat{1}$) $\simeq \frac{77}{100} \times 7 \times \frac{77}{7} \times 10$ ما القوس ($\widehat{1}$) ما القوس

مثال γ

أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{\gamma}{\xi}$ قياس الدائرة، وإذا كان طول نصف قطر الدائرة يساوى ٢١سم فأوجد طول هذا القوس π

الحيل

طول القوس =
$$\frac{7}{3} \times 7$$
 من من $\frac{7}{3} \times 7 \times \frac{77}{V} \times \frac{77$

سي سوال ٣

أوجد محيط الدائرة التي طول قوس فيها ١٦ سم وقياسه ١٤٤°

مثال 🔣

في الشكل المقابل:

دائرتان متحدتا المركز، طول نصف قطر الدائرة الصغرى ٧ سم وطول نصف قطر الدائرة الكبرى ١٤ سم $\pi \simeq \pi$ اثبت أن: ١ ﴿ وَ ٢ = حَدَ ١ ﴿ وَ لَا يَطَابِقَ هُ وَ



١ في الدائرة الصغرى:

٠٠٠ ور (عرم ع م ع) = ور (عرم ع م ع) = ٥٥٠

من ١٠٠٠ ١٠٠٠ من ١٠٠٠

إلى الدائرة الكبرى:

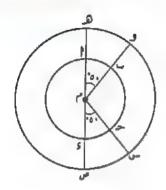
:: ق(\ وم هر) = ٥٥٠

س کے سوال ا

في الشكل المقابل:

٩ - قطر في الدائرة م ، ق (٩ -) = ١٢٠°

- 1 أوجد ق (١١١)
- ١٥ أثبت أن: أحل باح



.. طول P = طول حد ک

.: ق (ه و) = ۵۰ ده

ثاث التائج مامقه

نتيجـــة 🚺

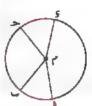
في الدائرة الواحدة (أو في الدوائر المتطابقة) الأقواس المتساوية في القياس متساوية في الطول، والعكس صحيح.

فمثلًا ف الشكل المقابل:



فمثلًا في الشكل المقابل:

إذا كان: طول (أ س)= طول (حـ 5)



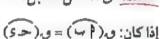
إذا كان: ق (أ س) = و (ح 5)

فسإن : طول (٩٦)=طول (حـ 5)

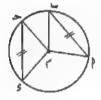
نتيجــــــان

فى الدائرة الواحدة (أو فى الدوائر المتطابقة) الأقواس المتساوية فى القياس أوتارها متساوية فى الطول، والعكس صحيح.

فمثلًا في الشكل المقابل:



فسإن : ١٠ - حد



فعتلًا ف الشكل المقابل:

إذا كان: ﴿ ٢ = حرى



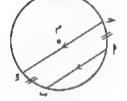


ننيجسا

الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران قوسين متساويين في القياس.



إذا كان: ١١٦ حرة



فيان: ق (أح)=ق (دي)

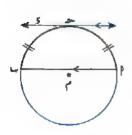
نتيجـــة 🕕

القوسان المحصوران بين وتر ومماس يوازيه في الدائرة متساويان في القياس.

فمثلًا في الشكل المقابل:

إذا كان: ١٦ وترًا في الدائرة م ٤ حرة معاسًا للدائرة عند ح ١٠ ١ - ١ حرة

فيان : ق (أح) = ق (ب ح)



مثال 🐧

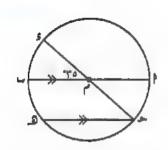
في الشكل المقابل:

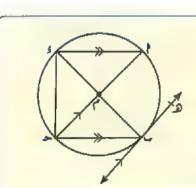


سي سوال ه

في الشكل المقابل:

اثبت أن: ۵ - حدد متساوى الساقين





مثال 🚺

في الشكل المقابل:

م سحو شکل رباعی مرسوم داخل دائرة

الجل

مثال 🚻

في الشكل المقابل: ﴿ عَلَيْهِ مَمَاسَ للدائرة عند ٩

، سح وتر في الدائرة حيث إن: ﴿ وَ ١ / بدح

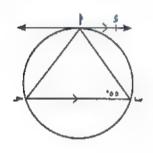
فإذا كان: ق (الم ا سح) = ٥٥° فأوجد ق (الم سام ح)



٠٠٠ أو مماس للدائرة ، وحر وتر في الدائرة ، أو الرائرة

ن المثلث الصح متساوي الساقين

· : مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = ١٨٠°



٠٠٥٥ = (١٠٥١ = ٥٥٥) . ق (١٠٥ = ٥٥٥) = ٥٥٥ .

"\ (= (°00+°00) - °\ \ (= (>) - °\ \)...

س کم سؤال ۲

🐠 في الشكل المقابل:

إذا كان: ١ سح ع شكلًا رباعيًّا مرسومًا داخل دائرة م

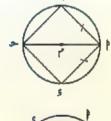
حيث اسداد فائبت أن: سحد دح

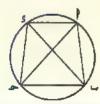


٩ ب حدى شكل رباعى مرسوم داخل دائرة، فيه:

ا ح = باد ، ا ب = (٣- - 0) سم ، حدد = (س + ٣) سم

أوجد بالبرهان طول أ س (الشرقية ٢٠٢٣)









مجاب عنها في ملحق الإجابات

أولًه الزاوية المركزية وقياس القوس

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(القليوبية ٢٠١٦)

🔻 ١ قياس الزاوية المركزية قياس القوس المقابل لها.

(۱) ضعف (ب) نصف (جا) یساوی (د) أکبر من

(بورسعید ۲۰۲۰)

(۱) ۲۶۰ (م) ۹۰ (م) ۲۰۱° (۱) ۲۰۱۳ (۲۰۱۳ (م) ۲۶۰

(أسوان ۲۰۲۳)

٣ إذا كان ١ ح قطر في الدائرة فإن ق (١ ح) =

T7.(2)

(پ) ۹۰ (چ) ۱۸۰°

°£0(1)

(الأقصر ١٠١٠)

إن الشكار المقابل:

فی دائرة م إذا کان ق $(\triangle$ م) = 0 هم دائرة م إذا کان ق $(\triangle$

فإن: ق ((و ي) =

" (() A · Y"

(ب) ۱۰٤° (ج) ۲۲°

"0Y(1)

(البحر الأحمر ٢٠١٣)

ه ف الشكل المقابل:

إذا كان ﴿ ب قطراً في الدائرة م ، ق (\ إ ب ح) = 2°

فان ور (باحر) =

*\++(s)

(جـ) ۹۰°

(ب) ۵۰

*£+(1)

(جنوب سيناء ٢٠١٦)

٦ في الشكل القابل:

إذا كان م مركز الدائرة، فإن ق (🔼 حام) =

(۱) ۲۳° (ب) ۷۲° (ج) ۱۸۴° (د) ۱۸۰°

٧ إذا كان ﴿ ٢ ح 5 مربعًا مرسومًا داخل دائرة، فإن: ق (﴿ ٢) =

14.(2)

(۱) ۲۰ (چ) ۹۰ (چ)

(قنا ۲۰۲۳)

🚺 أكمل ما يأتي:

- ١ الزاوية المركزية هي الزاوية التي رأسها ويحمل كل من ضلعيها
 - ؟ قياس الدائرة = " بينها عيط الدائرة =
 - ٣ قياس القوس في الدائرة يساوى قياس الزاوية المقابلة له.

ء في الشكل المقابل:

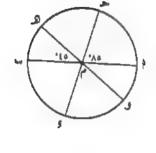
٩ س ، حدى ، هـ و أقطار في الدائرة م ، أكمل:

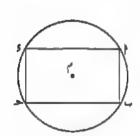


﴿ بَ قَطْرُ فِي الدائرة م ، ادرس الشكل ثم أكمل:

٦ ف الشكل المقابل:

م سحد ع مستطيل مرسوم داخل الدائرة م





😙 في الشكل المقابل:

﴿ سَ قطر في الدائرة م ، ق (> ع م س) = ٣٠٠ ،

10 (2) 01

فَنِينًا طول القوس

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ نصف محيط الدائرة =١

$$ψπ(a)$$
 $ψπ(a)$ °T7·(ω) °1Λ·(1)

٢ قياس القوس الذي طوله يساوى ثلث محيط الدائرة = ° (كفر الشيخ ٢٠٢٢)

٣ قياس الزاوية المركزية التي تحصر قوسًا من الدائرة يمثل المحيط الدائرة هو

٤ الزاوية المركزية التي قياسها يساوي • ٩ ° تكون مرسومة على قوس من الدائرة يمثل محيط الدائرة.

$$\frac{1}{\rho}(a) \qquad \frac{1}{\xi}(a) \qquad \frac{1}{\gamma}(1)$$

ه طول القوس من الدائرة الذي يمثل 1 محيط الدائرة يساوي ·· · · · (الدنهلة ٢٠١٧)

$$\pi \frac{1}{2}$$
 (ع) $\pi \omega$ (ج) $\pi \pi \omega$ (ع) $\pi \xi (1)$

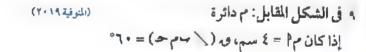
قوس من دائرة طوله به TT من سم فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها يساوى

۷ دائرة محيطها ٣٦ سم فإن قياس قوس منها طوله ٦ سم يساوي ٠٠٠٠٠

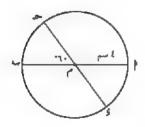
٨ أن الشكل المقابل:
(الإسماميلة ٢٠١٧)

دائرتان متحدتا المركز م إذا كان طولا نصفي قطريهما ٢ سم، ٥ سم فإن: وراحك = ...

$$\frac{\gamma}{\gamma}(-1)$$
 $\frac{\gamma}{\gamma}(-1)$ $\frac{\gamma}{\gamma}(-1)$



$$\pi \wedge (-)$$
 $\pi \in (-1)$ $\pi \wedge (-1)$



🙃 أكمل ما يأتي:

١ قياس نصف الدائرة = ٠٠٠ ٠٠٠ ، بينها طول القوس الذي يمثل نصف دائرة طول نصف قطرها

نق سم =سم.

- ع طول القوس = قياس القوس محيط الدائدة
- $^{\circ}$ = ($^{\circ}$) يمثل $^{\circ}$ قياس دائرة طول نصف قطرها $^{\circ}$ سم فإن ق ($^{\circ}$ $^{\circ}$) عند المراجعة والمراجعة المراجعة المرا طول (ع ب) = سم.
 - 🕥 أوجد قياس القوس الذي يمثل 👆 قياس الدائرة،
 - ثم احسب طول هذا القوس إذا كان طول نصف قطر الداثرة ٧ سم. (حيث $\pi \simeq \pi$)

😗 ني الشكل القابل: (البحيرة ٢٠٢٣)

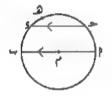
م دائرة طول نصف قطرها ٥سم، ق (﴿ بِسَ) = ١٠٨ °

 $(\Upsilon, 1\xi \simeq TI)$ $(\Upsilon, 1\xi \simeq TI)$

ಹಿಂದಾ ವುಟ್ಟು 🔠 🔠

🔼 اختر الإجابة الصحيحة:

١ في الشكل المقابل:



(الشرقية ١٨٠١٧)

إذا كان ١ ب قطرًا في الدائرة م ، ١ ب / حدى ،

ق (وه ح) = ۸۰ ، فإن ق ((ع ح) =

(جے) ۸۰°

°۵۰(۱) °٤٠(۱)

(٢-1٧٤)

 أو الشكل المقابل: إذا كانت ح منتصف (م ب)،

فإن اب ١٠٠٠ ١٠ ١٠٠ ١٠٠

(ب) > >(1)

(جـ)≥

(أسوان ۱۸ ۲۲)

٣ في الشكل المقابل:

م دائرة إذا كان: ٢٠ // حو ، ق (١٠ ٢٠ ع ٢٠ ع

فإن ق (ع ع) =

(جد) ۱۴°

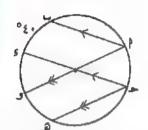
°17.(2)

11.1(2)

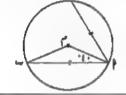
ف الشكل المقابل:

إذا كان أم ب عاسًا للدائرة عند أ، حرة وترًا

ه ق الشكل المقابل:



🛐 في الشكل المقابل:



👣 في الشكل المقابل:

٩ س ح ۶ شكل رباعي مرسوم داخل دائرة، ٩ س // ح

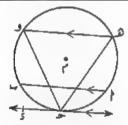


🕦 في الشكل المقابل:

م دائرة، حوة عاس للدائرة عند ح،

١٠٠ ه و وتران في الدائرة حيث: ١٠ / ه و / / ح

أثبت أن: حد≃ حو

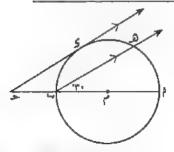


😗 في الشكل المقابل:

حرى عاس للدائرة م، إب قطر في الدائرة،

٣٠= (١٩٠١) ع ، ق / (١٩٠١)

أوجد مع البرهان كلًّا من: ق (١٠٥) ، ق (١٩٥)



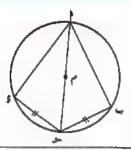
الدرس الأول 1077

😘 ف الشكل المقابل:

٩ - ح ٢ شكل رباعي مرسوم داخل داثرة م ،

م ح قطر في الدائرة ، حب = حرى

اثبت أن: ق (ع ب) = ق (ع)

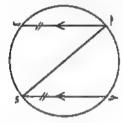


(بتی سویف ۲۰۲۳)

🚺 ف الشكل المقابل:

٩ - ، حرة وتران في الدائرة، ٩ - حرى ٩ - / / حرة

أثبت أن: ﴿ وَ قَطْرُ فِي الدَّاثِرَةُ



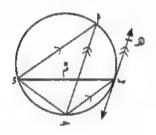
(Y+1Y1);d-1)

😘 في الشكل المقابل:

به عاس للدائرة م عند ٢٠

١٥١/١٥٠ مد ١١٩٥٠

أثبت أن: △ - ح و متساوى الساقين



«تحدُّ نفسك»

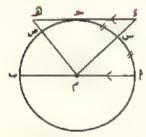
😘 في الشكل المقابل:

م ب قطر في الدائرة م ، وه عماس للدائرة عند ح

اب// وه ، س منتصف اح ،

ور ١٠٥٠)= ٢ ور حص)

أوجد ق(∑كمھ)



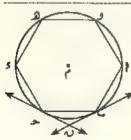
🗤 في الشكل المقابل:

إذا كان المحدد و سداسيًّا منتظيًا مرسومًا داخل الدائرة م،

بان ∩ ندم = إن} فأوجد:

(コルレン)の「







تندريبات

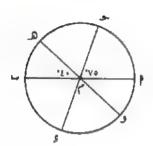
الكتاب المدرسي على الدرس (١)

مجاب عنها في ملحق الإجابات

(ب)

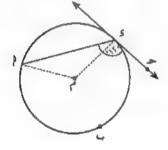
🕥 في الشكل المقابل:

آب، حرى، هرو أقطار في الدائرة م ، أكمل:

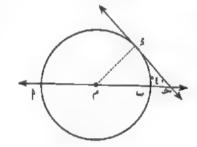


ن كل من الشكلين الآتيين: ﴿ حُومُ عَاسَ للدائرة م عند ٤، أكمل:



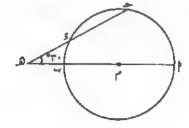


ق ((ب ع) =



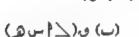
ق (ع ب) و ، = (ع ب) ق

😙 في الشكل المقابل:



🛂 في الشكل المقابل:

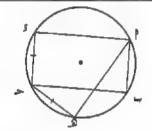
م ب ح وه خاسي منتظم، مرسوم داخل الدائرة م، إس عاس للدائرة عند (، هرس عاس للدائرة عند ه، حيث أس (هوس = إس) أوجد:



(١) ق (أهر)

🗿 ف الشكل المقابل:

م سحة مستطيل مرسوم داخل دائرة، رسم الوتر حك بحيث حاد = حاد أثبت أن: إهـ بح



🚺 في الشكل المقابل:

م دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم،

٩ س ، حرى وتران متوازيان في الدائرة، و. (٩ حـ) = ٨٠٠ ،

(۱) ق(∠۲۹ س) (ب) ق(ح) (۱)



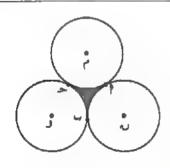
(جم) طول (حS)

الشكل المقابل:

م، به، و ثلاث دوائر متطابقة ومتهاسة في ٩، ٣، ح،

طول نصف قطر كل منها ١٠ سم.

(ب) أوجد عيط الشكل المظلل إ سح



مجاب علما في ملحق الإجابات

🐴 اختر الإجابة الصحيحة:

فياس القوس الذي يمثل نصف فياس الدائرة مـ المسالة الذي الدي المائد (د) ٣٦٠° (د) ٣٦٠°

٢٠ داثرتان طولا نصفى قطريها ٣ سم ، ٧ سم تكونان متهاستين إذا كان البُعد بين مركزيها ٣ سم ، ٧ سم تكونان متهاستين إذا كان البُعد بين مركزيها ٣ (السماعلة ٢٠٢٣)

 $\{1: \{i\}\} (a) \]$

مر // حرى ، مرة = تاى ق (ريم مرا) = ٢٠٠ فإن ق (أحر) =

°٤٥(ب) ۳۰(۱)

°۹۰(ع) °۳۰(ج)

ع في الشكل المقابل: ع ب قطر في الدائرة م، (عب // حدة

رور (حد) = ۱۰۰، ور (بود) = (۲ س - ۱۰) فإن

[ik: e, ((=) =

ثانيًا: قيمة س =

(۱) ۱۹ (پ)

۱ أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{\xi}{q}$ من قياس الدائرة، وإذا كان طول نصف قطر هذه الدائرة يساوى τ عسم فاحسب طول هذا القوس بدلالة τ

(ج) ۵۰ (ج)

(حـ) ۳۰



(الإسماعيلية ٢٠٢٣)

٢ في الشكل المقابل:

٩ ب ، حرى وتران متساويان في الدائرة م

أثبت أن: ﴿ و = حب

°2+(a)

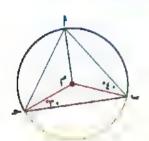
YO(3)



العلاقة بين الـرّاويتين المحيطية والمركزية المشتركتين في القوس



🔅 تذكر وفكر: في الشكل المقابل:



- ور (کم ماحد) = ۱۴°
- ق. (كساح) = ق. (كسام) + ق. (كحام) = ١٤٠ + ٢٠ = ٢٠٠

قارن بين: ق، (١ سام ح) ، ق، (١ سم ح) ماذا تلاحظ؟

تمريــف

الزاوية المحيطية: هي الزاوية التي رأسها على الدائرة ويحمل كل ضلع من ضلعيها وترًا في الدائرة.



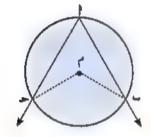


رأسها أ 3 للدائرة م

يحمل كل من ضلعيها مح ، م في وترًا في الدائرة هما مح ، م ب

(١٠٠١) المحيطية يقابلها (١٠٠١)

(١٠٠١ ح) المحيطية تشترك مع (١٠٠١ مم ح) المركزية في نفس القوس (١٠٠١)



نفاط هافت

• لكل زاوية محيطية توجد زاوية مركزية واحدة تشترك معها في نفس القوس.





(الكراك ، (الكراك) ، (الك

أى أنه: يمكن رسم عدد لا نهائى من الزوايا المحيطية التي تشترك مع الزاوية المركزية في نفس القوس.

الوال تصريف الوال

المعطيسات :

البرهــــان :

والبرهـــــان :

قباس الزاوية المحيطية يساوي نصف قباس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس.

🚄 ۱۰ حرزاوية محيطية ، 🚄 ۱۰ م حرزاوية مركزية

البات أن: ق (١ ١١٥ ح) = الله ق (١ ١١٥ ح) المطلـــوب :

توجد ثلاث حالات لإثبات صحة النظرية

الحالة الأولى: إذا كانت م تنتمي إلى أحد ضلعي الزاوية المحيطيم

٠٠٠ كر مح زاوية خارجة عن المثلث أم ح

· ور (عام ح) = ق (\ ر ام ح) + ق (\ ر ح)

ب م ا م ا = م حد اس

من ١٠ ١٠

: 0. (Z+1-c)=Y 0. (Z+1-c)

٠٠. ق.(\ سام ح) = الله ق. (\ سام ح)

الحالة الثانية: إذا كانت م تقع داخل الزاوية المحيطية ٣٠ حـ

نرسم مم ليقطع الدائرة في ع

٠. بجمع () ، () ينتج أن: ق (\ سام ح) = الله ق (\ سام ح)



نرسم مم ليقطع الدائرة في ع

.. $o_{1}(\angle -19) = \frac{1}{7} o_{2}(\angle -19)$ (a) idealth $||\hat{V}_{0}(b_{2}) - 1||$ والبرهــــان :

ن بطرح \P من \P ينتج أن: $\P(\triangle \rightarrow \P \leftarrow) = \frac{1}{7}$ $\P(\triangle \rightarrow \P \leftarrow)$







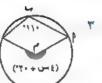




مثال 🚺

أوجد قيمة س في كل من الأشكال الآتية حيث م مركز الدائرة:











الحيل

- ١ : ١ ١ محيطية ، ١ م م حمركزية مشتركتان في القوس أح
 - ٠٠. ق (\ الم الم ع) = أو و (\ ام ع) . قطرية) . . قطرية)
 - $^{\circ}\xi \bullet = \smile .. \qquad ^{\circ}\Lambda \bullet \times \frac{1}{Y} = \smile ..$
 - ع نيه مع = م با=س
- : &(∠٩)=&(∠~)= ٥٢°
- (×۲)_____ .. س = ۱۳۰ °
 - $\forall Y : O(\angle 1 + 4) = \frac{1}{Y} O(\angle 1 + 4) = 1$
 - ("Y++ +) = " 1 1 + ... (*\++\54Y) = *\\+ .:.
 - -- 110-110 = Y=0

... • • 1 ° = 7 ~ ... ث ≔**ں** = دہ°

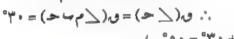
۵ ترسم م ب -

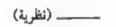
... ۲۵ سر اس س



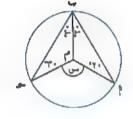
- ٠٠٠ م ٩ = م ب = س
- - ٠٠٠ م ١٠١٠ = م حد = س

 - (シートン)して= (シャトン)しい
 - ·· し(_ 「 つ・× Y = (>) ハ・)。









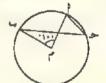
سوال ۱ 🚅 سوال

أوجد و ((٢ م ح س) في كلُّ من الأشكال التالية حيث م دائرة :









مثال 🌃

في الشكل المقابل:

١٦ قطر في الدائرة م ، حر (١٦ ، حرة مماس للدائرة م عند نقطة ؟ إذا كان و (عر ح) = ٢٦٥

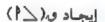
فأوجد بالبرهان ق (١١)

الحال

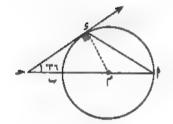
المعطيبات :

م ب قطر في الدائرة م ، حرة مماس لها عند نقطة ٤، ق (عر ح) = ٣٦ °

إيجاد ق(🔼 1) المطالبوب د



ترسم أمي المو _____ ان

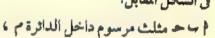


٠٠٠ حدة مماس للدائرة م عند ٤ ، كم نصف قطر فيها البرهــــان :

$$\cdot \cdot \cdot \cdot (\angle \uparrow) = \frac{1}{Y} \cdot \cdot \cdot (\angle 5 \gamma^{14})$$
 (idus)

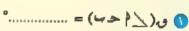
سي سؤال ٢

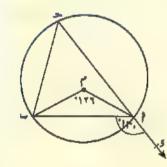




°177=(4/1)0 (210)= 171° 0 (294)= 171°







🕻 تاخيا: تتانج على النظرية 🕦 وتمارين مشعورة عنيها:

نتيجـــة 🕦

قياس الزاوية المحيطية يساوى نصف قياس القوس المقابل لها.

فمثلًا في الشكل المقابل:

سن 🕦 ، 🕥 ينتسج أن:

الله نقاط هامق

• قياس القوس يساوي ضعف قياس الزاوية المحيطية التي تحصره.

ففي الشكل السابق:
$$0$$
, $(\overline{A} - \overline{A}) = Y$ $(\overline{A} - \overline{A})$

مثال 🕎



أوجد بالبرهان كلَّا مما يأتي:

الصل

$$\mathcal{N}_{\mathsf{v}} = \mathcal{N}_{\mathsf{v}} + \mathcal{N}_{\mathsf{v}} = \mathcal{N}_{\mathsf{v}} + \mathcal{N}_{\mathsf{v}} = \mathcal{N}_{\mathsf{v}}$$

مئال 🛐

ني الشكل المقابل:



اوجد: ور(∠۱ حس)

الحل

نفرض أن: ق (((ب) = (
$$)^{\circ}$$
) ق ((ب ح) = ($)^{\circ}$ ، ق (($)^{\circ}$) ق (($)^{\circ}$) المغرض أن:

ادرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: ادرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: ادرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: ادرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل: المرس كلّا من الأشكال الآتية ثم أوجد قياس الزاوية أو القوس المطلوب في كل شكل المطلوب في المطلوب في كل شكل المطلوب في المطلوب في

نتيجـــة 🕜

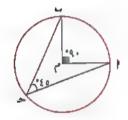
الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة قائمة.

فمثلًا ف الشكل المقابل:

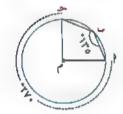
اح قطر في الدائرة م، س ∈ اح

الم

الزاوية المحيطية القائمة: تكون مرسومة في نصف دائرة.

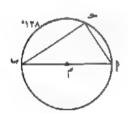


الزاوية المحيطية الحادة: تقابل قوسًا طوله أصغر من طول نصف الدائرة.
 فعثلًا: الزاوية المحيطية المرسومة على ربع دائرة قياسها يساوى ٤٥°



الزاوية المحيطية المنفرجة: تقابل قوسًا طوله أكبر من طول نصف الدائرة.
 فعثلًا: الزاوية المحيطية المرسومة في ربع دائرة قياسها يساوى ١٣٥٥

مثال 👩



في الشكل المقابل: (اسوان ٢٠٢٣)

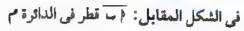
۱۲۸ عطر في الدائرة م ، ق (ب ح) = ۱۲۸

أوجد: ق (١ ١ حب) ، ق (١ ١ ص ح)

الحيل

- : ٩٠ قطر : وه (١٠ ع ح س) = ٩٠ (محيطية مرسومة في نصف دائرة)
 - " () = 1 + " | 1 / A = () = 1 / A = () . " 1 / A = () . "
- $\sim 978 99 = 98 99 = 980$ $\sim 96 99 = 989$

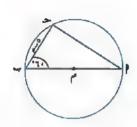
مثال 🌆



$$c \in \{1, \dots, 0, (\angle m) = 1, 1^{\circ}\}$$
 به حدد المول كلِّ من $\{1, \dots, 1, \dots, 1\}$

الشل

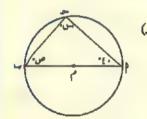
في 🛆 أحرب القائم الزاوية في 🗢

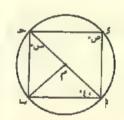


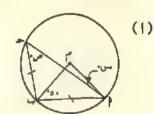
فى المثلث القائم الزاوية يكون طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٦٠° مساويًا لنصف طول الوتر × √ ٣

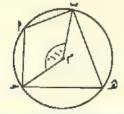
سي سؤال ٤

باستخدام المعطيات الموضحة على كل من الأشكال الآتية أوجد قيمة كل من س ، ص









اف الشكل المقابل: ق (∠ ٢٠٩ ح) = ١١٠°
 أوجد: ق (∠ ٢٠٨ ح) ، ق (∠ ٢٠٩ ح)

تمرین مشهور (۱)

إذا تقاطع وتران في نقطة داخل الدائرة، فإن قياس زاوية تقاطعهما يساوى نصف مجموع قياسي القوسين المقايلين لها.



$$(-1)$$
 العطل وب: (-1) العطل وب: (-1) العطل وب: (-1)

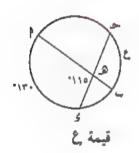
العميل: نرسم وع

$$\left[\widehat{(su)}_0 + \widehat{(sp)}_0\right] \frac{1}{y} =$$

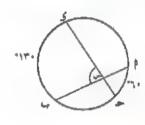
(وهو المطلوب)

مثال 🚺

في كل من الأشكال الآتية، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:



الماد المحال الم



قيمة س

الكبل

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \left[e_{i}(q_{\infty}) + e_{i}(q_{\infty}) \right] = \frac{1}{4} \left[e_{i}(q_{\infty}) + e_{i}(q_{\infty}) \right] = \frac{1}{4} \times e_{i}(q_{\infty})$$

$$\left[\circ \mathsf{Y}^{\mathsf{v}} + \mathsf{E} \right] \frac{\mathsf{I}}{\mathsf{Y}} = \circ \mathsf{I} \mathsf{I} \circ \ldots \qquad \left[\left(\widehat{\mathsf{I}} \right) \circ \mathsf{E} \right] \frac{\mathsf{I}}{\mathsf{Y}} = \left(\mathsf{E} \right) \circ \mathsf{E}$$

تمرین مشهور (۱)

إذا تقاطع شعاعان حاملان لوترين في دائرة خارجها، فإن قياس زاوية تقاطعهما يساوى نصف قياس القوس الأكبر مطروحًا منه نصف قياس القوس الأصغر اللذين يحصرهما ضلعا هذه الزاوية.

الصل

المعطيسات :

$$[1]$$
 البات أن: 0 (\triangle \mathbb{R}) = $\frac{1}{4}$ $[0$ (1 \mathbb{R}) - 0 (\mathbb{R})

البرهــــان :

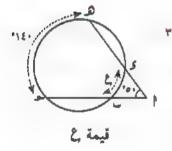
.. ق(\\ ابح)=ق(\\@\)+ق(\\بحف)

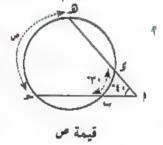
$$=\frac{1}{7}\omega(\widehat{1}-1)-\frac{1}{7}\omega(\widehat{1}-1)=\frac{1}{7}\left[\omega(\widehat{1}-1)-\omega(\widehat{1}-1)\right]$$

(وهو المطلوب)

مثال 🚺

في كل من الأشكال الآتية، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:



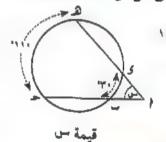


+ ع " = الى -- + الم"]

۰ ۸ ° = ص - ۱ ۳ °

ص = ۱۸ + ۲ ۴ + ۳

ص = ۱۱۱ م



الحبال

$$[\xi, -^{\circ} \setminus \xi *] \frac{1}{y} = ^{\circ} 0 * y$$

$$\xi, -^{\circ} \setminus \xi * = ^{\circ} \setminus * *$$

$$^{\circ} \setminus * * -^{\circ} \setminus \xi * = \xi$$

مثال 👣

في الشكل المقابل:

(Y-YPE)

أوجد: أولًا: ق (٤٠٠) ثانيًا: ق (١٤٥)

الحيل

$$\widehat{\left[(s+1)\theta-(s+1)\theta\right]}\frac{1}{Y}=(\frac{a}{2})\theta$$
 ...

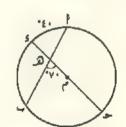
(المطلوب أولًا)

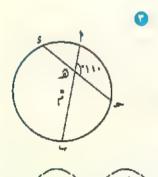
(المطلوب ثانيًا)

سي سؤال ه

أكمل باستخدام المعطيات الموضحة على كل شكل:







مثال 🚺

في الشكل المقابل:

أوجد: أولًا: ق (١٠٠٠)



الخيل

- ٠٠٠ ك ١٥ ح خارجة عن ١٥٠٥ ح

من ﴿ ، ﴿ ،

$$\therefore o(\angle \smile \smile = [\cdot 3^\circ + \cdot \cdot 1^\circ] = \cdot \lor^\circ$$

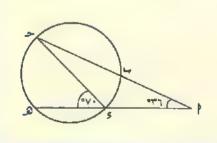


(المطلوب ثانيًا)

سي سؤال ٢

في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: ق (١٠٥)









مجاب عنها في منحق الإجابات

iول نظریة (۱)

🕥 اختر الإجابة الصحيحة:

ا قياس الزاوية المحيطية يساوي تياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس،	1	4
---	---	---

(القيوم ٢٠٢٣)

(۱) نصف (ب) ضعف (ج) ربع (a) ثلث

٢ قياس الزاوية المركزية يساوى قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس،

(د) ثلث (أرمر إسكندرية ٢٠٢٢)

(ب) رہم (جـ) ضعف

(۱) تصف

٣ النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس يساوي … …

(د) ۲:۱۱ (الإسكندرية ۲:۱۸)

(ب) ۱:۲ (ج.)

4:1(1)

٤ الزاوية المحيطية المشتركة في نفس القوس مع زاوية مركزية قياسها ١٧٨° يكون نوعها ··· ·····

(دبیاط ۲۰۱۷)

(۱) حادة (ب) قائمة (ج) منفرجة (د) منعكسة

(الإسماعيلية ٢٠١٣)

ه في الشكل المقابل: م دائرة،

 $|\mathcal{L}| \geq (2 + 1) = (3 + 1)^{\circ}$ وراد کان وراد $(2 + 1)^{\circ}$ وراد کان وراد و اس

فإن قيمة ص =

(ب) ۶۶

T+(1)

111(3)

(جـ) ۸۰



إذا كان ق(🔼 أم حر) = (٣س - ٥)°، فإن: قيمة س =

(ب) ۳۵

Yo(1)

V+(3)

(جـ) ٥٠



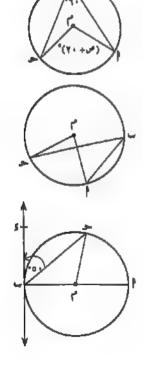
فإن: ق (🔼 أم ح) =

°۵۰ (ب)

°40(1)

(د) ۱۸°

(ج) ۱۰۰ (م



٨ في الشكل المقابل: △ أ ٢٠ مرسوم داخل الدائرة م



إذا كان ١٥ ٢ سح متساوى الأضلاع مرسومًا داخل الداثرة م ،



 $|\dot{c}|$ اف اکان $|\dot{c}|$ اف اکان $|\dot{c}|$ اف اکان $|\dot{c}|$ اف اکان $|\dot{c}|$

١١ في الشكل المقابل: م دائرة

إذا كان ق (∠ ٢٠٩ - ق (∠ ١) = ٥٠٠

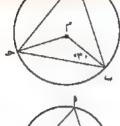
(ج) ۱۰۰

(المنية ٢٠١٧)

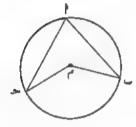
(ب) ۱۵

14.(2)





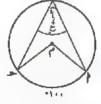






🚺 أكمل ما يأتي: في الأشكال الآتية:

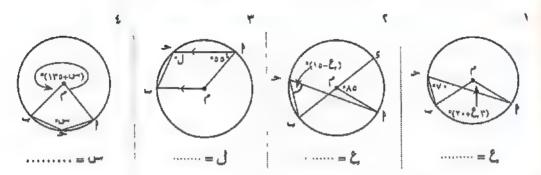




إذا كان ق (م ح) = ١٠١ ، ق (کے ب) = (۲ س + ۲)° فإن: قيمة س =

سح قطر في الدائرة م ، م ب وتر فيها، في الدائرة م ، ق (عام) = ۳٥ و ۳٥

😮 في كل من الأشكال الآنية م دائرة، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:



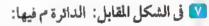
- 🚺 في الشكل المقابل: الدائرة م نيها:



 $\frac{1}{1}$ وتر فى الدائرة م ، $\frac{1}{1}$ وتر فى الدائرة م



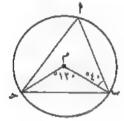
 $e_{1}(\angle 4$ م س) = ۱۳۲°، ح $\overline{4}$ ، ح $\overline{2}$ ، ح $\overline{2}$ = حس، أوجد بالبرهان: $e_{1}(\angle 2)$

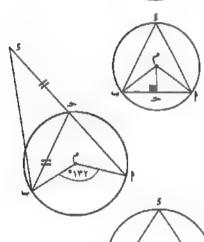


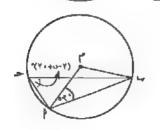
0(\leq سام حا $= 1 \cdot 1^{\circ}$ ، 0(\leq ما $= 17 \cdot 1^{\circ}$) أوجد بالبرهان: 0(\leq 2 حم)

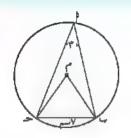


ق (∠ ۱۹ م) = ۳۰°، وإذا كان ق (∠ ح) = (۲س + ۲۰)° فأوجد قيمة س





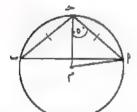




(Y+Y* LS).

🚹 في الشكل القابل:

أوجد مساحة الدائرة م $(\pi \simeq \pi)$



(الغليوبية ٢٠٢٣)

🚺 في الشكل المقابل:

دائرة مركزها م فيها:

٩ == ١٠٥٠ = ١٥٠

أوجد: ق (📐 حرا ب)

١ إنقطة خارج الدائرة م، ١٠ على المدائرة عند ٢ ، ١م قطع الدائرة م في ح، ٤ على الترتيب، ور(∠٩) = ٤٠° أوجد بالبرهان ور(∠٢٠٥٠)

نَائج على النظرية (١) وتعارين مشهورة عليها

🜃 اختر الإجابة الصحيحة:

١ الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون (الوادي اجديد ٢٠٢٣)

(۱) حادة (ب) منفرجة (ج) مستقيمة (د) قائمة

؟ الزاوية المحيطية التي تقابل قوسًا أصغر من نصف الدائرة تكون (الدقيلية ٢٠٢٣)

> (د) حادة (١) منعكسة (ب) منفرجة (ج) قائمة

٣ الزاوية المحيطية المرسومة في ربع داثرة قياسها = (القليوبية ٢٠٢٣)

١٥٠(١) ٤٥(١) ٩٠(١) 140(1)

٤ إذا تقاطع وتران في نقطة داخل دائرة فإن قياس زاوية تقاطعهما يساوى مجموع قياسي (القامرة ٢٠٢٣) القوسين المقابلين لها.

> (ج) ثلث (د) ربع (١) ضعف (ب) نصف

ه إذا كان قياس قوس من دائرة يساوى • ٨° فإن قياس الزاوية المحيطية المرسومة عليه يساوى

(۱) ۸۰ (م) °۱۲۰ (ج) °۲۰ (م) °۸۰ (۱)

٦ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في ثلث دائرة =

٧ قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قوس يمثل ربع الدائرة يساوى٧

أن الشكل المقابل: (الإسراعيلية ٢٠ ٢٢)

$$\pi^{\frac{1}{\mu}}(1)$$
 $\pi^{\frac{\nu}{\mu}}(1)$

$$\pi(a)$$
 $\pi(a)$

٩ في الشكل المقابل:

١٠ ف الشكل المقابل: (بورسعید ۲۲۰۲۲)

△ الم متساوى الأضلاع

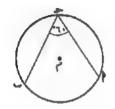
فإذا كان طول (م ب) = ٨ سم

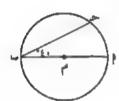
فإن محيط الدائرة المارة برءوس المثلث =سم

١١ في الشكل المقابل: (الأقصر ١٨٠٢)

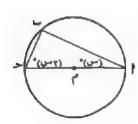
إذا كان ﴿ ح قطراً في الدائرة م ،

(ج) ۳۰ 7.(3)









١٢ في الشكل المقابل:

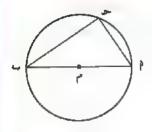
إذا كان م ب قطرًا في الدائرة م ،

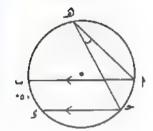
١٣ في الشكل المقابل:

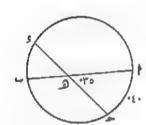
١٤ في الشكل المقابل:

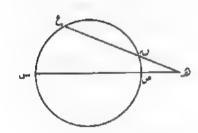
10 في الشكل المقابل:

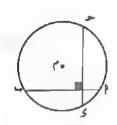
١٦ في الشكل المقابل: (بورسميد٢٠٢٣)











١٧ في الشكل المقابل:

١٨ في الشكل المقابل:

فإن (س، س) = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

١٩ في الشكل المقابل:



٠٠ في الشكل المقابل:

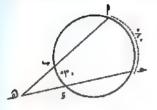
|إذا كان: م مركز الدائرة، $(\triangle 1$ م ح) = $(\triangle -)$ ،

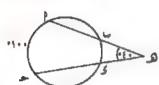
٢٦ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في الله دائرة ٠٠٠٠٠٠ قياس الزاوية المحيطية المرسومة على الله دائرة.

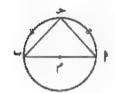
(١)> (ب) < (ج) = (د)غيرذلك

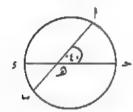
😘 أكمل ما يأتي:

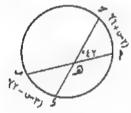
- ١ الزاوية المحيطية المرسومة على قوس أكبر من نصف الدائرة تكون زاوية
- عياس الزاوية المحيطية يساوى · · · · · · قياس القوس من الدائرة المحصور بين ضلعيها .
 - ٣ قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قوس طوله يمثل المجيط الدائرة هو

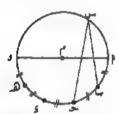










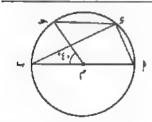


- - ٢ ف الشكل المقابل: الدائرة م فيها ١ ب قطر ،
 إذا كان ق (٩ ح) = ق (سح)
 فإن ق (△٩) =
- الشكل المقابل:
 إن أح = 5 = {ه}
 إذا كان ق (< 1 ه ح) = ٤° ، فإن ق (أ ح) + ق (سو) =°
 - ٨ في الشكل المقابل:

 إذا كان $\frac{1}{9}$ \cap $\frac{1}{2}$ = $\{ a_i \}$ \Rightarrow $(4 a_i 2) = 73° <math>\Rightarrow$ $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° <math>\Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° <math>\Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° <math>\Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° <math>\Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° <math>\Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° <math>\Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° <math>\Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° \Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° \Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° \Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° \Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° \Rightarrow$ (+2) = (7 + 0 + 7)° $(4 a_i) = (7 + 0 + 7)° \Rightarrow$ $(+2) = (7 + 0 + 7)° \Rightarrow$ (+2) = (7 +

إلى الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: ١ ق (عدد على العرب عدد على العرب البرهان: ١ ق (عدد على العرب العرب



😘 في الشكل المقابل:

🚺 في الشكل المقابل:



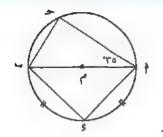
🚺 في الشكل المقابل:

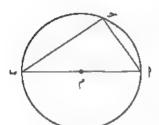
🚺 في الشكل المقابل:

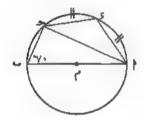
(HEIA T)

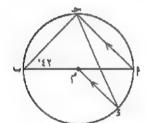
(الدكهارة ۲۰۲۳)

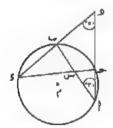
🚺 في الشكل المقابل:

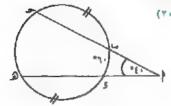




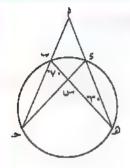








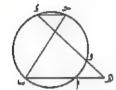
🚺 ف الشكل المقابل:



📆 في الشكل المقابل:

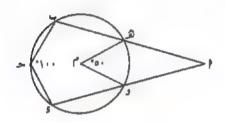
ه نقطة خارج الداثرة

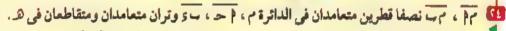
أثبت أن: ق (﴿ هِ (﴿ هِ اللَّهِ عَلَى اللَّهِ اللَّهِ عَلَى اللَّهِ اللَّهِ عَلَى اللَّهِ اللَّهُ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهُ اللَّالِي الللَّا لَاللَّا اللَّهُ اللَّهُ اللَّاللَّا الللَّهُ اللَّهُ اللَّا اللَّهُ اللَّا اللّل



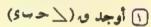
📆 في الشكل المقابل:

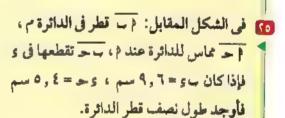
ق (كم) = ١٥٥ ، ق (ك ب حرى) = ١١١٥ اوجد ق (🔼 ١)

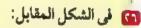




البت أن أع // باح

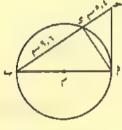


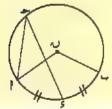




ومنتصف ((ب) في الدائرة له

أثبت أن: ق (🗸 ح) = إلى (🔼 أ ١٩٧٧)



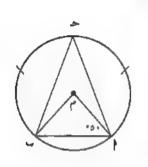


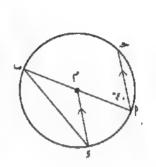


الكتاب المدرسي على الدرس (٢)

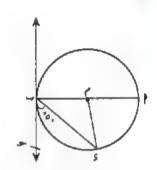
مجاب عنها في ملحق الإجابات

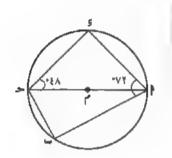
🚺 في كل من الأشكال التالية م دائرة، ادرس الشكل ثم أكمل:



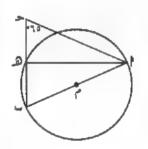


ق.(کے بنا کام) = ·····

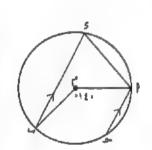




ور (_ با (ح) = °



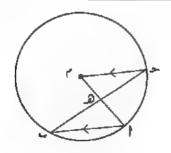
ق(∠حاهر)=.....°

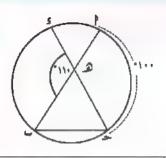


🚺 في الشكل المقابل:

م ب وتر في الدائرة م ، حم // م ب ،

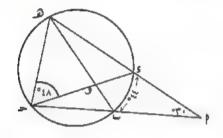
آئيت أن: سه > ١ه





📅 في الشكل المقابل:

😉 في الشكل المقابل:



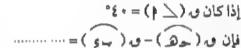


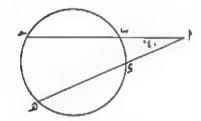
مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي (الغربية ٢٠٢٣)

$$\{ \overline{\psi} \cap \overline{\psi} = \{ \overline{\psi} \}, \psi(\overline{\psi}) = \gamma^{\circ}, \psi(\overline{\psi}) = \gamma^{\circ}, \psi(\overline{\psi}) = \gamma^{\circ}$$
فإن في $(\underline{\psi} \setminus \overline{\psi}) = \gamma^{\circ}$





(الدقهلية ٢٠٢٢)

🚺 ١ في الشكل المقابل:

م بحرى شكل رباعي مرسوم داخل الدائرة ، ق (عام ع) = ق (عام ع)

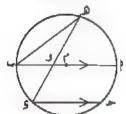
أوجد: ق (🔼 ٩) بالدرجات





ق (ه ه) = ١٠٠٠، أوجد بالبرهان:

(ب) و (ا وه) (1) e. (\sample 20m)



7 In: 10

الزوايا المخيطية المرسومة على نفس القـوس



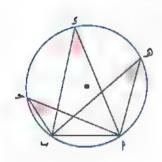
🔅 تذكر وفكر: في الشكل المقابل:



زر الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس

(H)-day-day-

الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة الواحدة متساوية في القياس.



المطلبوب: إثبات أن: $\mathfrak{o}(\triangle \sim) = \mathfrak{o}(\triangle \circ) = \mathfrak{o}(\triangle \circ)$

$$\widehat{(\mu \alpha)} : : \circ (\angle) = \frac{1}{2} \circ (4)$$

$$\widehat{(-1)}_{0} = \frac{1}{7} \otimes \widehat{(-1)}_{0} :$$

(وهو المطلوب)

مثال

في الشكل المقابل:

أوجد مع ذكر السبب:
$$0$$
 ($\leq m$) ، 0 ($\leq m$)

الكبل

$$(-)$$
 \circ $(-)$ = \circ $(-)$ \circ $(-)$ \circ $(-)$

مثال 🚺

في الشكل المقابل:

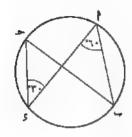
٩ ب قطر في الدائرة م ، ور < ٩ ب ح) = ٥٠٠ أوجد ق (🚄 ١٠١٥ حـ)

الجيل

سي سؤال ١

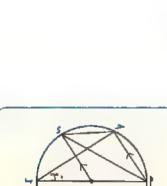
في الشكل المقابل:

(4/5/100



_ (نظرية)

(الإسكندرية ٢٠٢١)





مثال 🕎

في الشكل المقابل:

م ب قطر في الدائرة م ، ق (∠ ا ساء) = ٢٠°

أوجد بالبرهان ق (١٤٠١ حـ ٥)



المعطيبات :

> إيجاد ق(كب حرى) المطلبوب

> > البرهان: ناب قطر

.. و (\ ا حد) = ۱۶°

الزوايا المحيطية التي تحصر أقواسًا متساوية في القياس في الدائرة الواحدة (أو في الدوائر المتطابقة) متساوية في القياس.

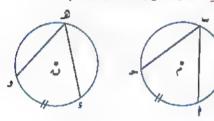
فمثلًا في الدائرة م:



إذا كان: ق (م ح) = ق (ك و)

فـإن : ق (١١١ = ق (١٥٥)

فمثلًا لأى دائرتين متطابقتين م ، ب:



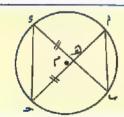
إذا كان: ق (﴿ ح) = ق (كو)

: فـإن : ق(كس) = ق(كم)

سي سؤال ۲

في الشكل المقابل: م دائرة فيها هـ 5 = هـ ح

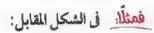
ائبت أن: ﴿ ه = ٢ هـ



عكس النتيجة السابقة صحيح.. أي أن:

الزوايا المحيطية المتساوية في القياس في الدائرة الواحدة (أو في عدة دواثر متطابقة)

تحصر أقواسًا متساوية في القياس.



 $|\dot{c}| \geq 0$ $|\dot{c}| = 0$

فيان: ور(مها) = ور(حو)



مثال 😘

في الشكل المقابل:

أثبت أن: المثلث (-ح متساوى الساقين



المعطيات: باس = حرص

العطلوب: إثبات أن: المثلث أوح متساوى الساقين

البراكان: ٠٠٠ باس = حوص

ن ور(باس)=ور(حوس)

ورد بس س) = ورد حدس) المطرفين بإضافة ورد سس س) للطرفين

.: ورايس) + وراسوس) = وراحص) + وراسوس)

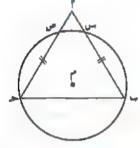
ن ا الساقين الساقين الساقين

س کم سوال ۳

الدائرة م فيها أ ب ، حرى وتران متقاطعان في نقطة ل

فإذا كان: أله = حله فأثبت أن: ١ - = ح







الأوتار المتساوية في الطول في الدائرة تحصر أقواسًا متساوية في القياس.

تاریل عکس النظاریت

عکس نظریت (۱۸)

إذا تساوى قياسا زاويتين مرسومتين على قاعدة واحدة، وفي جهة واحدة منها، فإنه تمر برأسيهما دائرة واحدة تكون هذه القاعدة وترًا فيها.



رح ، رم ومتين على القاعدة ﴿ بَ ، وَفَى جَهَةُ وَاحَدَةُ مَنْهَا،

(5<u>\</u>)=(-\)

فإن: النقط أ ، ب ، ك ، ح تمر بها دائرة واحدة، ويكون أ ب وترًا فيها



في الشكل المقابل: أ سح مثلث متساوى الساقين فيه:

بام = ب ح ، ق (\ اب ح) = ۱۷° ،

وس حامثلث فيه: ق(∠ساوح) = ٥٥°

أثبت أن: النقط أ ، س ، ح ، 5 تقـع على دائرة واحدة



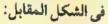
٠٠٠ ١٥ م ح فيه: ١٠٠ = ١٠ ح

٠٥٥= ٥٠٠- ١٨٠ = (١٩٥٠ = ١٩٥٠) ع : . ق (المام على المام

ب ورركب م حر) = وركب عدي = 00° وهما مرسومتان على القاعدة \overline{v} وفي جهة واحدة منها ب

٠. النقط أ ، ب ، ح ، ك تقع على دائرة واحدة

س کسوال ع

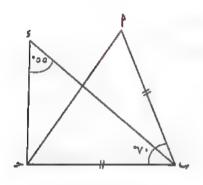


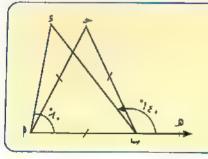
1-----

· " \ = (4 P5 \) . " 1 E+ = (D45 \) .

أثبت أن: النقط أ ، ٧ ، ح ، 5 تقع على دائرة واحدة







مثال 🛐

في الشكل المقابل:

فأثبت أن: النقط في سي حي ك تمر بها دائرة واحدة

الحيل

المعطيات: \triangle المعطيات متساوى الأضلاع ، و ر \triangle و ح = ۲°

العطل وب: إثبات أن: النقط ٢ ، س ، ح ، 5 تمر بها دائرة واحدة

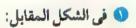
البرهان: ١٠٠ ١٠ - متساوى الأضلاع

٠٠٠ ق (_ ٢٠ = ١٠٠) ق ٠٠٠ ا

وهما زاويتان مرسومتان على قاعدة واحدة بح وفي جهة واحدة منها

ت النقط أ، ب، ح، كتمر بها دائرة واحدة

سي سؤال ه

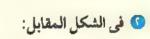


م ب حد و شكل رباعي تقاطع قطراه في م

ور (_ کوس ح) = ۳۲° ، ق (_ کوم ح) = ۶۲° ،

-4//st

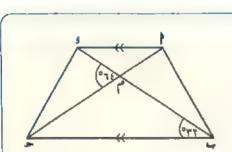
أثبت أن: النقط أ ، ب ، ح ، 5 تمر بها دائرة واحدة

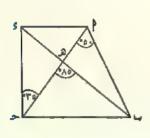


إذا كان: ق (علم ح) = ٥٠٠ ، ق (علم ح) = ٥٨٠ ،

ور (\ احد ک) = ۳۵ = ۳۵

فأثبت أن: النقط أ ، ٤، ح، ٥ تمر بها داثرة واحدة







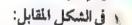


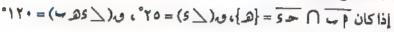


مجاب عنها في ملحق الإجابات

الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس

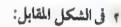
🚺 اختر الإجابة الصحيحة:





فان ور 🔼 حر) =

(۱) ۲۵° (ب) ۳۵° (د) ۳۵° (د) ۳۵°



إذا كان و ب ∩ حرة = [ه] ، بح= به،

ق(کے ہے) = ۶۰° فإن ق (کے ۶۶ ک) =

°0 • (2) (۱) ۲۰ (ب) °۱۰ (ج) ۸۰ (ج)



و.(\ أ وحر) يد

(ب) ۸۱° 94.(1)

"T. (a) (حـ) ۴۷°



إذا كان طول (٩ -)= طول (حرك) ، ق (١٩هـ -) = ٤٠ ،

ور رحد ک) = (۲ س) فإن س =

۸٠(۵) ٤٠(ج) ٣٠(١)

ه في الشكل المقابل:

اذا كان ع المرار بعد ، ق (١٥١ م ١٠٠ - ٢٠

فإن ق (📐 حرر ؟) =

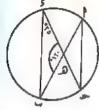
(۱) ۸۰ (ب) ۲۰(ج) ۲۰ 1.(2)

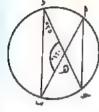
ق الشكل المقابل:

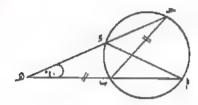
م ب قطر في نصف الدائرة م ، م ب // عد

اذا كان ف (عرد) = ٣٢ فإن ف (عرد) =

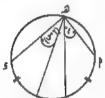
111(3) ٩٠(ج) ٦٤(١) ٣٢(١)



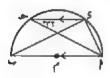




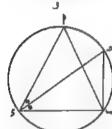












(بنی سویف ۲۰۱۸)

٧ في الشكل المقامل:

اذا كان ف (ك ا ب ع)= ٥٦٥ ، اب = اع

فإن: ق (ل ما حدى) =

۳۰ (ب) ۲۵ (ب) °۲۰ (ب) °۲۰ (۱) °0 + (5)

(الشرقية ٢٠١٧)

٨ في الشكل المقابل:

اذا كان: 1 ب // حك ، ق (ع و ح) = ، ع °

فان ور (٥ ه ٢٠) =

°٤٥ (ب) °٤٠ (ب) °0 · (2)

إن الشكل المقابل:

إذا كان ١٥ ١ سرة متساوى الأضلاع، وحم ينصف (١٩٥٠) فان ور (حدو) =

14.(3)

۹ ((ح) ۲۰ (اج) ۹۰ (۱)

🚺 أكمل كلُّا بما يأتي:

١ الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس في الدائرة تكون

٢ الزوايا المحيطية التي تحصر أقواسًا متساوية في القياس تكون

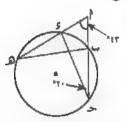
٣ في الشكل المقابل:

إذا كان ٢ - ح مثلثًا مرسومًا داخل الدائرة م

، م ح قطرًا في الدائرة م ، ق (﴿ 5) = ٣٠ ، ١ ب = ٧سم

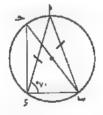
فإن مساحة الدائرة = ٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ته سم ا





ور (_ باهر 5) = °

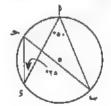
° = (D4 } \)49



ور (\ ساوح) =

ور(\ وب ح) =

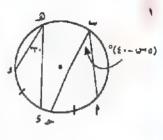
ور (🗸 ح) = °



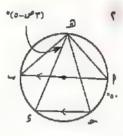
ق(∑ حر) =°

ق (∠ ب ا) = °

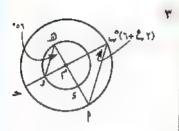
ف كلّ من الأشكال الآتية، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:



س =

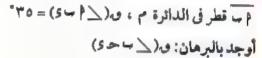


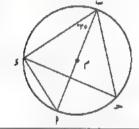
س =



ع =

🧿 في الشكل المقابل:



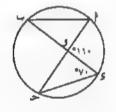


👣 في الشكل المقابل:





أوجد ق(١٠٠١)



(الغربية ٢٠١٩)

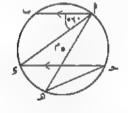
(الإسهامينية ٢٠٢٣)

🔽 في الشكل المقابل:



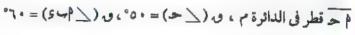
ور \ او حا= (٢ س - ٧)°

فها قيمة س؟



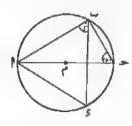
(الإسهاميلية ١٩٠٧)

🚺 في الشكل المقابل:



أوجد بالبرهان كلًّا من:

(5)4/)0:(542/)0



🕥 في الشكل المقابل:

5 منتصف 6 ب

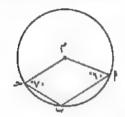
ألبت أن ق (\ و) = ق (\ ه



(البحرة ۲۰۱۹)

🚺 في الشكل المقابل:

و (∠م٩ ب) = ٢٠°، و (∠م حس) = ٧٠٠ أوجد بالبرهان و (∠٩م ح)



🚺 في الشكل المقابل:

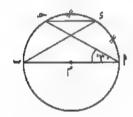
(الوادي الجديد ۲۳ ۲۳)

(الشرقية ۲۰۱۳)

 \overline{q} قطر فی الدائرة م، وہ ($\overline{\ }$ ح $\overline{\ }$ وہ ($\overline{\ }$ ، وہ ($\overline{\ }$) = وہ ($\overline{\ }$ د وہ)

1 أوجد بالبرهان وہ ($\overline{\ }$ حوہ)

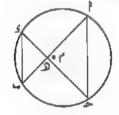
2 أثبت أن $\overline{\ }$ وحرا $\overline{\ }$ أثبت أن $\overline{\ }$



🚺 في الشكل المقابل:

م ب ، حرى وتران في الدائرة م ومتقاطعان عند هـ

اثبت أن: △اه حد △ ده ب



📆 في الشكل المقابل:

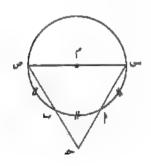
س م قطر في الدائرة م

ا ﴿ سُوسَ ، ب ﴿ سُوسَ بحيث إِنْ

ق (سرم) = ق (م ب ا) = ق (ب ص)

{2} = 40 ∩ Por

أثبت أن: ۵ حساص متساوى الأضلاع

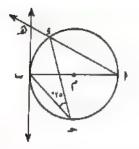


😘 في الشكل القابل:

م ب قطر في الدائرة م وه عاس للدائرة، ١٥ ١٠ ١٠ م و ه

، ق (\ ك م ح 2) = ٥٢°

أوجد بالبرهان: ق(﴿ أَهُ بِهِ)



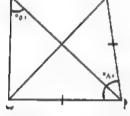
١٥٠ أثبت أن: الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة الواحدة متساوية في القياس.

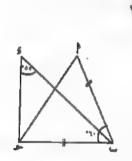
(كفرالشيخ ٢٠١٦)

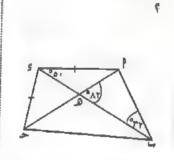
ورية عكس النظرية

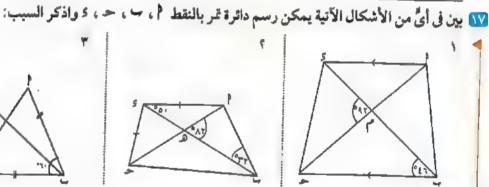
😘 في الشكل المقابل:

٩ - - ٩ كا، ق (\(\sigma \) - ١٠ ، ق (\(\sigma \) - ١٥ ، ق (\(\sigma \) أثبت أن النقط: ١، ١٠، ح، ٥ تمر بها دائرة واحدة







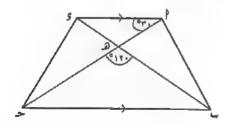


🚺 في الشكل المقابل:

۹ - حدد شكل رباعي فيه:

ور را حور ب)= ۱۲۰°

أثبت أن النقط: ﴿ ، س، ح، ٤ تمر بها دائرة واحدة.



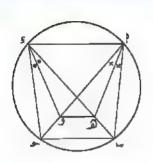
😘 في الشكل المقابل:

ا ۱۰ - ۶ شکل رباعی فیه:

الله ينصف (١١٥ ح)،

وق ينصف (كدوه)

أثبت أن النقط: ﴿، هـ، و، ك تمر بها دائرة واحدة

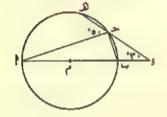


تحدُّ نفسك



🔂 في الشكل المقابل:

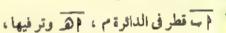
(التقهلية ٢٠٢٢)



٩ - قطر في الدائرة م ، ق (∠ ٥) = ٣٠٠ ، ق (∠ ٩ ح ه) = ٥٠٠

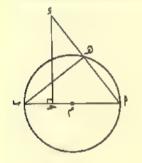
أوجد بالبرهان و, (﴿ حَامُ ا

🚻 في الشكل المقابل:



رسم حرة لم إب نقطع عهد في و

أثبت أن: النقط ٤، هـ ، ح ، ب تمر بها دائرة واحدة.

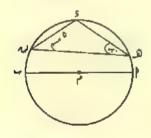


نى الشكل المقابل:

دائرة مركزهام، كنه = ٥ سم،

(NP5) 10 1

π عيط الدائرة م بدلالة



الكتاب المدرسي على الدرس (٣)

العربيات

مجاب عنها في ملحق الإجابات

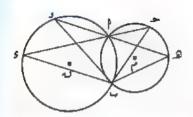
🚺 في الشكل المقابل:

م، به دائرتان متقاطعتان في أ، ب

م ح يقطع الدائرة م في ح ويقطع الدائرة له في 5

م يقطع الدائرة م في ه ويقطع الدائرة ل في و

اثبت أن: ق (کے ہا ہے) = ق (کے وسای)



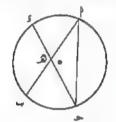
(المتوفية ٢٠٢٣)

👣 أن الشكل المقابل:

م ب ، حرى وتران متساويان في الطول في الدائرة،

{a}= 5> ∩ +1

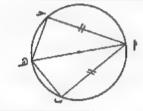
اثبت أن: △ أحدمتساوي الساقين



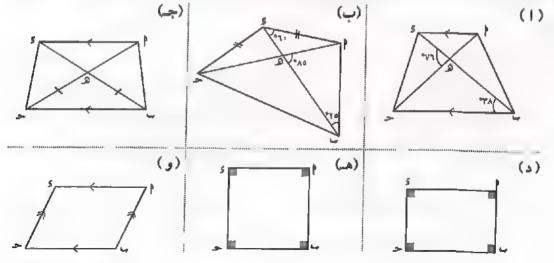
😙 في الشكل المقابل:

14=14, @ ((44)

اثبت أن: ق (المراهب) = ق (المراهد)

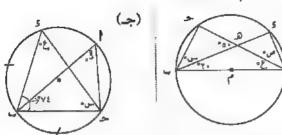


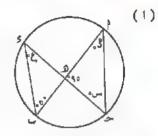
🚯 بين في أيَّ من الأشكال الآتية يمكن رسم دائرة تمر بالنقط أ ، 🍑 ، ح ، ۶ واذكر السبب:



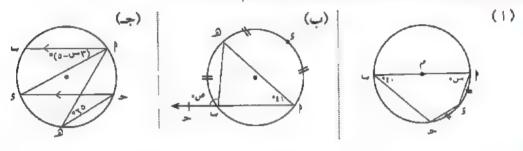
💿 في كلُّ من الأشكال الآتية، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:

(ب)





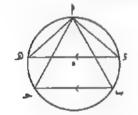
🕥 في كلُّ من الأشكال الآتية، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:



(البحيرة ٢٩٣٠)

💟 في الشكل المقابل:

٩ - ح مثلث مرسوم داخل دائرة ، كه // سح أثبت أن: ق (ح ٢٥ ح) = ق (ح ١٩٥٠)



- آب قطر فی الدائرة م، ق (∠ ۱ س ح) = ۶۰، ۶ ∈ (س ح)
 أوجد: ق (∠ ح و ب)
 - 🕥 في الشكل المقابل:

A - ح مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل داثرة،

5 ((ا م ا) ، ه ∈ 5 ح بحيث ا 5 = 5ه

أثبت أن: A ? وه متساوى الأضلاع.



اخنن نفسك

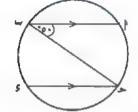
مجاب عنها في ملحق الإجابات

🔽 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان قياس قوس في دائرة يساوى • ٦° فإن طول هذا القوس = ٠٠٠٠٠٠ محيط الدائرة. (بورسعبد ٢٠٢٢)

$$\frac{1}{7}(1)$$

(أسوان ۲۰۲۳)



را حرون المركب = ١٥٠، المركب = ١٥٠،









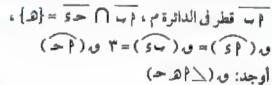


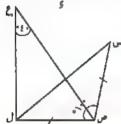
﴿ بَ قَطْرُ فِي الدائرةُ مِ فَإِنْ قِ ﴿ كِحْسِى } =











(كفر الشيخ ٢٠٢٢) و في الشكل المقابل:

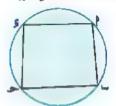
 $-\omega\omega=\omega\omega_1, (\underline{\angle}_{-\omega}\omega_0)=\cdots, (\underline{\angle}_{+\omega})=\cdots$

أثبت أن: النقط س، ص، ل، ع تمر بها دائرة واحدة

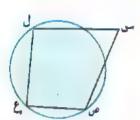
الشكل الرباعي الدائري



🕸 تذكر وهكر: لاحظ الفرق بين:



الشكل أ بحرورباعي أمكننا رسم دائرة تمر برءوسه الأربعة، • لذا يسمى شكلًا رباعيًا دائريًا.



الشكل س ص على رباعي لا يمكننا رسم أي دائرة تمر برءوسه الأربعة مهما حاولنا، • لذا الشكل س ص على ليس رباعيًّا دائريًّا.

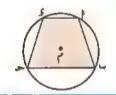
الشكل، الرباعي، الدالري،

تعريــف

الشكل الرباعي الداثري: هو شكل رباعي تنتمي رءوسه الأربعة إلى دائرة واحدة.

فمثلًا في الشكل المقابل: 4 م حد وشكل رباعي دائري ،

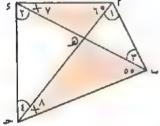
لأن رءوسه الأربعة ﴿ ، ٢ ، ٢ ، ٢ تنتمي للدائرة م



المُلِيِّةُ نقاط هامة

إذا كان: الشكل الرباعي دائريًا، فإن: كل زاويتين مرسومتين على قاعدة واحدة
 وق جهة واحدة منها متساويتان في القياس.





(∠0)=0(∠7) , 0(∠N)=0(∠A)

لأن كلُّا منهما زاويتان مرسومتان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة من القاعدة.

• إذا كان: الشكل الرباعي دائريًا، فإنه: توجد نقطة في مستوى الشكل تكون على مسافات متساوية من رءوس هذا الشكل الرباعي.

🔵 مما سبق نستنتج بعض الحالات التي يكون فيها الشكل الرباعي داثريًا:

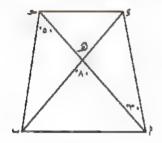
الحالة الأولى:

• إذا وجدت زاويتان مرسومتان على قاعدة واحدة فيه وفي جهة واحدة منها ومتساويتان في القياس.

الحالية الثانية:

• إذا وجدت نقطة في المستوى تبعد مسافات متساوية عن جميع رءوس الشكل الرباعي.

مثال



في الشكل المقابل: ٩ سحة شكل رباعي فيه:

ور (ا د ب) = ٥٠٠ ، ور (ا ه س) = ١٠٠ ،

ه(∠۶۹ ح) = ۲°

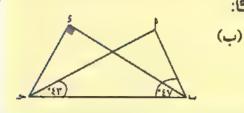
(1)

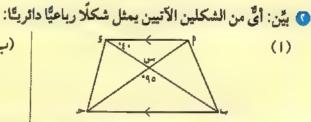
أثبت أن: الشكل ٢ ب حرى رباعي دائري

الجيل

- ٠٠ ∠اه سخارجة عن △حه س
- ن ور (\ واحدة وحد) = ور (\ واحدة منها) على قاعدة واحدة وحد وفي جهة واحدة منها)
 - الشكل السكل اب حدورباعي دافري

س کی سوال ۱ 🐠 إذا كان: الشكل ٩ ب ح و رباعيًا دائريًا في كل مما يأتي، فأوجد قياس الزوايا المشار إليها بالرموز س ، ص (ب) (1)



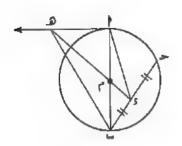


مثال 🌆

في الشكل المقابل:

ا ب قطر في الدائرة م ، بح وتر فيها ، ومنتصف بحق ، أهم مماس للدائرة عندا، {a}= 10 10 -5

أثبت أن الشكل أعسه رياعي دائري



سه يكون قطر الدائرة المارة

المار برءوس هذا الشكل.

برءوس الشكل الرباعي ﴿ 5 س هـ ،

ومنتصف ساه هو مركز الدائرة

ب لاحظ أن

الجيل

ن اه عاس الدائرة عندا ، اب قطر فيها

ن و. (\ ب اهر) = ۱۹°

1.1 و منتصف سابح

من (1) ، (1)

الشكل الرباعي ٢ وسه فيه:

ن م ک ل ب ح · · ن م ک ل ب کھ) = ٩٠ = (ع م ک ا

ق (∠باً هـ) = ق (∠باء هـ) = ٩٠° (وهما زاويتان مرسومتان على القاعدة بـهـ وفي جهة واحدة منها) .. الشكل الرباعي ﴿ وب هـ رباعي دائري (وهو المطلوب)

- المربع والمستطيل وشبه المنحرف المتساوى الساقين أشكال رباعية دائرية.
- المعين ومتوازى الأضلاع وشبه المنحرف غير المتساوى الساقين أشكال رباعية غير دائرية.
- إذا وجدت زاويتان قائمتان ومرسومتان على قاعدة واحدة، وفي جهة واحدة منها، فإن هذه القاعدة هي قطر الدثرة المارة بهذا الشكل الرباعي.
 - إذا كانت إحدى زوايا الشكل الرباعي الدائري قائمة: فإن قطر الشكل الرباعي المقابل للزاوية القائمة هو قطر الدائرة المارة برءوس الشكل، ومنتصف هذا القطر هو مركز هذه الدائرة.

مثال 🔽

في الشكل المقابل:

A - حدد شكل رياعي مرسوم داخل الدائرة م

أولًا: أثبت أن الشكل أهروء رباعي دائري

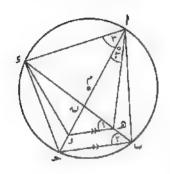
ثانيًا: استنتج ق (﴿ هُ وَ وَ)



: الشكل إبدى رباعي داثري

$$(\angle 1) = o(\angle 7)$$

الشكل أهرو و رباعي دائرى



محيطيتان مشتركتان في (حـ 5)

$$\therefore v(\angle Y) = v(\angle I)$$
 ... $(\sqrt{Y}) = v(\sqrt{Y})$

(وهما مرسومتان على القاعدة كو وفي جهة واحدة منها)

(وهو المطلوب أولًا)

(مرسومتان على القاعدة هـ و وفى جهة واحدة منها)

(وهو المطلوب ثانيًا)

.. ق (_ هر و و) = ۲۰°

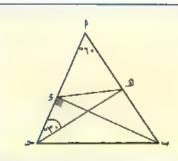
سي سؤال ٢

في الشكل المقابل: ١٥ ٥٠ عنه:

ساء ـ ا حدا و و اب حيث إن:

ور (۱۱)=۲۰، ق (۱۱ حد)=۳۰

أثبت أن الشكل هر ماحة رباعي دائري



(Y+14 td)

(القلبونية ٢٠١٩)

(الدقهلية ٢٠١٧)

العدرس 🚯





مجاب عنها في ملحق الجهابات

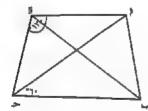
الشكل الرباعي الدائري

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

ه في الشكل المقابل: (Y - 17 July)

٦ في الشكل المقابل: ١ - حدد شكل رباعي داثري

🧥 تحليا،





٧ في الشكل المقابل:

إذا كان: ١ - حو شكلًا رباعيًا دائريًا ،

فإن قيمة (ص − س) عاد السداد الله

740(1)

(جـ) ۱۰۰

(ب) ۲۲۵

Yo(3)

۲۰ (ب)

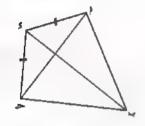
9+(5)



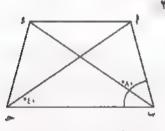
، وكان للمثلث (بحد ثلاثة محاور تماثل

فإن ق(∠يام ع) =

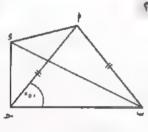
4.(1) (جـ) ٥٤



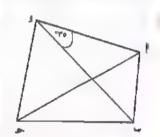
ق كل شكل من الأشكال الآتية إذا كان أ → ح ٤ شكلًا رباعيًّا دائريًّا، فأوجد قياس الزاوية المطلوبة:



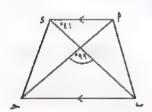
ق (عاد عاد عاد الله عند " هاد عاد الله عند الله



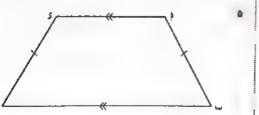
ور(_ باوحه) س °

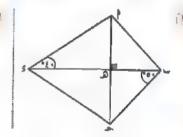


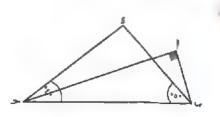
🕶 بيِّن: أي من الأشكال الآتية رباعي دائري؟ فسّر إجابتك.





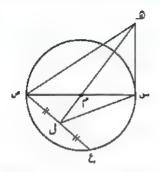






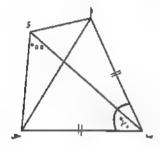
5 في الشكل المقابل:

(دمیاط ۲۰۲۲)



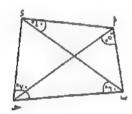
س س قطر فى الدائرة ، س قطعة نماسة للدائرة عند س ل منتصف ص ع ، لم أس ه = {ه} أثبت أن: س ل ص ه رباعى دائرى

🧿 في الشكل المقابل:



△ ۹ سحنی: ۳۹ = ۳۰ ،
 ور ∠۱ سح) = ۳۰ ،
 △ ۲ سح فیه ور ∠ ۳۲ می) = ۵۰ °
 آثبت آن: ۱ سح و شکل رباعی دائری

🚺 في الشكل المقابل:

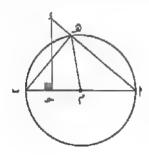


ق (∠سام ح) = ۵۰، ق (∠۶۰ ح) = ۲۰، ق ق (∠۱۶ ۶ م) = ۲۰، ق (∠۶ حس) = ۲۰، اثبت أن:

١ الشكل ١ سحورباعي دائري

؟ ﴿ حَ قطر في الدائرة المارة بالنقط ﴿ ، ب ، ح ، و

🚺 ف الشكل المقابل:

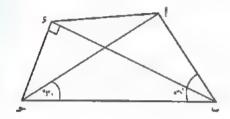


🔼 في الشكل القابل:

۹ - ح ۶ شکل رباعی دائری فیه:

م س ينصف حه و م ينصف حدد أثبت أن:

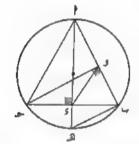




🚺 في الشكل المقابل:

م و لـ بحد ويقطعه في ٤، ويقطع الدائرة في هـ ، حـ و لـ ١٠٠،

۱ الشكل ۱ و 5 حد رباعي دائري



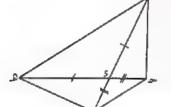
🚺 في الشكل المقابل:

5= 1 54 6 47 1 =7

أثبت أن: الشكل المحدد شكل رباعي دائري

وإذا كان س منتصف سح ، ق.(\ م سـ ع ع ٢٥ = ٢٤°

أوجد: ق(﴿ أَمَّ اللَّهُ عَالَمُ عَالَمُ

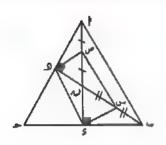


🚻 ق الشكل المقابل:

أثبت أن: الشكل أحوه رباعي دائري



(الدقيلية ۲۰۲۳)



🔽 في الشكل المقابل:

ابحمثك فيه: ١٥١ لبح

، بالا لم إلى ، س منتصف له با

، ص منتصف له ١

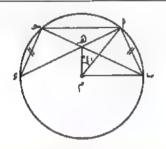
أثبت أن: الشكل س ص ه و رباعي دائري





۱ أثبت أن ۱ سم هرباعي دائري

1 أوجد ق (١ ١ ٥ ح)



- طسف غُمت



1 اسح عشبه منحرف فيه: ١٥١/ ١٥٠ م م ح ا ح ا ا ع = {و}

حيث و س = و ح أثبت أن: الشكل في حدورباعي دائري

المثلث حاد الزوايا، رُسِمَ المربعان سوم ب، ص ع ح و خارج المثلث سوم ع فإذا كان سع ∩ م ع = { و } فأثبت أن:

1) الشكل إس وص رباعي دائري

50-12P(T)



الكتاب المدرسي على الدرس (٤)

تحريبات

مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 في الشكل المقابل: ٩ ب حا مثلث فيه:

ا ب ا ح ، سس ينصف ١٠٠٠ ، ويقطع ا ح في س

، حَمَّ ينصف \ ح ويقطع آ ب ف ص ألبت أن:

أولًا: بحس رباعي دائري ثانيًا: س س / / سح



ا ب حری متوازی أضلاع ، ھ ∈ حرکہ حیث بھ = ا ء

أثبت أن: الشكل أب وهر رباعي دائري



😙 في الشكل المقابل:

١ ب قطر في الدائرة م، 5 € ١ ب ،

عواب، رسم وه لا اب، حواب، حد ا عد ا وه = (ه}

أثبت أن: الشكل أحدد رباعي دائري

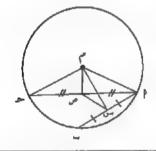


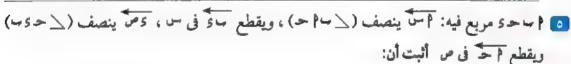
دائرة مركزهام، س، ص منتصفا الم الم على الترتيب أثبت أن:

أولاً: الشكل أسوصم رباعي داتري

ثانيًا: ق (مرس ص ص) = ق (مرس ح ص)

ثالثًا: أم م قطر في الدائرة المارة بالنقط أ ، س ، ص ، م





أولًا: الشكل إسس ورباعي دائري

ثانيًا: ق $(_{1}$ أصس) = 6 و $^{\circ}$

٦ ١ ٢ ح مثلث مرسوم داخل دائرة فيه: س ﴿ (٩٠) ، ص ﴿ (٩٠)

حيث و(اس) = و(اص)، حس ∩ إب = {s}، بس ∩ إح = {a} أثبت أن:

اولًا: الشكل بحد ورباعي دائري ثانيًا: ق (2 ك ه س) = ق (ك س أ ب)

(مطروح ۲۰۲۳)

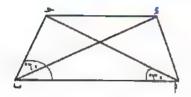
اختتر نفسك



من أسيلة المحامطات حتى الارس (1) 🗍

مجاب عنما في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:



١ في الشكل المقايل: ١ - حوشكل رياعي دائري (النونية ٢٠٢٢) اذا كان ق (ل سام ح) = ۳۰ ، ق (ل م سح) = ۲۰ فان: ق (📐 اوب) = ٠٠٠٠٠

؟ إذا كان ٢ - ح ك معينًا، فإن عدد الدوائر التي يمكن أن تمر بالرءوس ١ ، - ، ح يساوي (ح) ۴

(1)صفرًا



٣ في الشكل المقابل:





ء في الشكل المقابل:





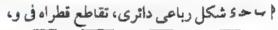


إذا كانت م دائرة ، ق (🖊 فم س) = ٩٠° فإن طول (﴿ وَ سُ) =

 $\pi \frac{1}{\sqrt{(-\infty)}}$

(الجيزة ١٦٦)

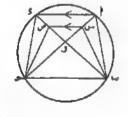




س ∈ ١٠ و ، ص ∈ عو حيث ساس // ١٥ أثبت أن:

(1) الشكل باس صحرباعي دائري

(ب) ق (ر الماس ما ما عن الماس حم)



(الإسكندرية ١٣ ٢٠)

👕 ۱ ۲ حو شکل رباعی دائری فیه:

٩ - ١/ وح ، ه منتصف (٩ -) أثبت أن: ه ٥ = ه ح

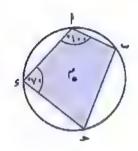


حواص الشكل الرباعي الدائري



🔅 تذكر وفكر:

- مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي الداخلة = ٣٦٠°، قياس الداثرة = ٣٦٠°
 - في الشكل المقابل:



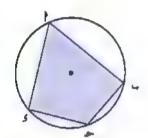
$$^{\circ}$$
فإن : ق $(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = ^{\circ}$ نیکون : ق $(\underline{\wedge} = -1)^{\circ}$

ما العلاقة بين قياسي كل زاويتين متقابلتين في الشكل الرباعي الدائري؟

الوال خطرے (۲) والترسو

(۲) فعرف (۲)

إذا كان الشكل الرباعي دائريًا فإن كل زاويتين متقابلتين فيه متكاملتان.



$$(\underline{ }) \circ (\underline{ }) \circ (\underline{ }) + \mathcal{O} (\underline{ }) \circ (\underline{ }) = 0$$
 المصلوب: إثبات أن: ١ $\mathcal{O} (\underline{ }) \circ (\underline{$

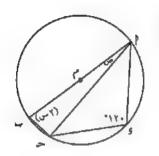
$$[\widehat{(s \mid \varphi)} + \widehat{(s \mid \varphi \mid \varphi)} + \widehat{(s \mid$$

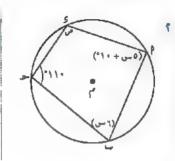
$$\psi$$
بالمثل: ق $(\angle \psi) + \emptyset$ $(\angle z) = \lambda ^\circ$

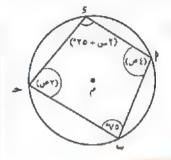
(وهو المطلوب)

مثال

في كل من الأشكال الآتية، أوجد قيمة كل من س، ص:





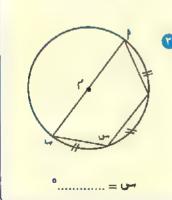


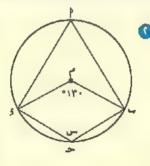
الحيل

۱: ۱ م د درباعی دائری ۲ : ۱ م د د رباعی دائری "1 A + = "1 Y + + (U-Y) . ". "T = - T ... س = ۱۳ ' الله قطر في الدائرة م 5. A 1-c " + " + " + " + " + ") - " \ A + = " ص = ه^ه

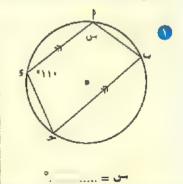
سي سؤال ١

ف كل من الأشكال التالية أوجد قياس الزاوية المشار إليها بالرمز س:







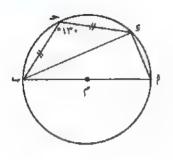


مثال 🚱

في الشكل المقابل:

٩ - حـ ٥ شكل رباعى مرسوم داخل الدائرة م فيه:

حو = حب أوجد بالبرهان:



الحيل

٠٠٠ ١٩ سحو شكل رباعي دائري

$$(\angle \sim) + \wp(\angle \beta) = * \land 1^{\circ}$$

٠٠ ۵٠ حو نيه: حدد = حو

$$`` \bullet (\angle \leftarrow \leftarrow \circ) = \bullet (\angle \leftarrow \circ) = (\rightarrow \rightarrow \land) \circ = (\circ \leftarrow \land) \circ \circ (\land \rightarrow \land) \circ (\land \land \land) \circ (\land \land \land) \circ (\land \land \land) \circ (\land \land)$$

٠٠٠ م ب قطر في الدائرة م

(وهو المطلوب ثانيًا)

(وهو المطلوب أولًا)

قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رءوس الشكل الرباعي الدائري يساوى قياس الزاوية الداخلة المقابلة للمحاورة لها.

_____(نظرية)

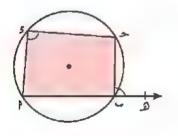
فمثلًا ف الشكل المقابل:

هبدورباعی دائری ، ه ∈ هب ، ه و هاب

٠٠ ك عبد زاوية خارجة عن الشكل الرباعي الدائري ١ ١٠٥٠ ،

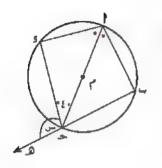
🔼 وهي الزاوية الداخلة المقابلة للمجاورة لها

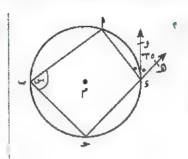
ا فيكون: ق (﴿ هُ سِاحٍ) = ق (﴿ 5)



مثال

في كل من الأشكال الآتية، أوجد قياس الزاوية المشار إليها بالرمز س:





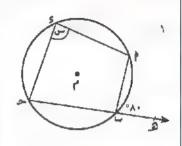
ا : ووينصف ١٥٥٠

٠٧٠ = ٥٢٥ × ٢ = (او الم

۰: ۱ سحورباعی دائری

، کا کا خارجه عنه

4V + = 0-1.



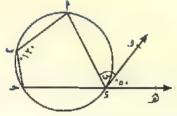
الحيل

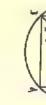
۱ 🔭 🔼 ساه خارجه عن

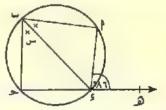
الشكل إبدء الرباعي الدائري .. ور (\ b) = ور (\ إ ماك) ... °A + = 0→ .*.

س کے سوال ۲

في الشكلين الآتيين أوجد قياس الزاوية المشار إليها بالرمز س:







تانيا حكس نظرية الساسية ت

مكس تطير 4 ما

إذا وجدت زاويتان متقابلتان متكاملتان في شكل رباعي كان هذا الشكل رباعيًا داثريًا.



$$|\dot{\xi}| \geq 0$$
 (≤ 1) + $|\dot{\xi}| \leq 0$ ($\leq \infty$) = 0 ($\leq \infty$)

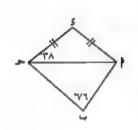
$$||_{\mathfrak{G}} = \mathfrak{G}_{\mathfrak{G}}(\angle \omega) + \mathfrak{G}_{\mathfrak{G}}(\angle z) = i \wedge i^{\alpha}$$

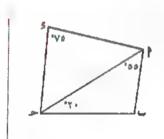
فيكون: الشكل أب حرى رباعيًّا دائريًّا

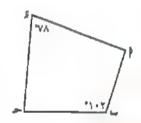


(باستخدام المعطيات الموضحة على كل شكل)

أنبت أن الشكل ١ ب ح و رباعي دائري في كل من الأشكال الآتية:







الجبل

ا في الشكل الرباعي أسحد

في الشكل الرباعي أ ب حدد

في الشكل الرباعي أسحة

إذا وجدت زاوية خارجة عند رأس من رءوس شكل رباعي قياسها يساوى قياس الزاوية الداخلة المقابلة لهذا الرأس كان الشكل رباعيًا دائريًا.

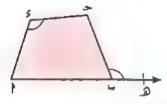
فمثلًا ف الشكل المقابل:

١٠٠٥ شكل رباعي ، ه (و ١٦٠٠ ، ه ﴿ ١٦٠

ت كه و حزاوية خارجة عن الشكل الرباعي ١ و حدو ،

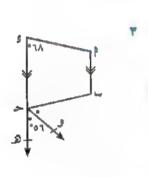
📐 5 هي الزاوية الداخلة المقابلة للمجاورة لها

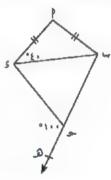
فإذا كان: و (ك م م ح) = و (ح 5) يكون: الشكار الم ح 5 رياعيًّا دائريًّا

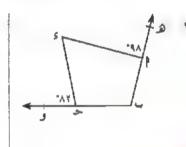


مثال

استخدم المعطيات الموضحة على كل شكل لإثبات أن ٢ بحرى رباعي دائري:







الحــا،

"9A = "AY - "1A = (5 → 4 _).0 ...

* 9 A =

، كه ا وخارجه عن الشكل ا سحو

. الشكل السحورباعي دائري

.. الشكل ١ ب حورباعي دائري

🔵 ملخص الحالات التي يكون فيها الشكل الـربـاعـي دائـريـًا:

يكون الشكل الرباعي دائريًّا إذا تحققت إحدى الحالات الآتية:

- ١ إذا وجدت نقطة في المستوى على أبعاد متساوية من رءوس الشكل الرباعي.
- ٢ إذا وجدت زاويتان مرسومتان على قاعدة واحدة في جهة واحدة منها ومتساويتان في القياس.
 - ٣ إذا وجدت زاويتان متقابلتان متكاملتان (أي مجموع قياسيهما = ١٨٠).
- إذا وجدت زاوية خارجة عند رأس من رءوس الشكل الرباعى وتساوى فى القياس الزاوية الداخلة المقابلة لهذا الرأس.

س کی سوال ۳ ١٠ بيِّن: أي الأشكال الآتية رباعي دائري؟ حيث ه = حك : (1) 😈 في الشكل المقابل: ﴿ بُ عَاسَ لِلدَاثرة عند 🕶 6 ا و كانت ه منتصف حرى و المائرة في حرى و المنتصف حرى أثبت أن: الشكل إبم هرباعي دائري ن في الشكل المقابل: م ، په دائرتان متقاطعتان في ^۱ ، ^پ « حوى مماسة للدائرة له عند ؟ أثبت أن: الشكل حوله و رباعي دائري



مجاب عنها في ملحق الإجابات

نظرية (٣) والنتيجة

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

- - (۱) متساویتان (ب) متکاملتان (جـ) متتامتان (د) متبادلتان
- $^{\circ}$ فی الشکل الرباعی الدائری $^{\circ}$ $^{\circ}$ ح اذا کان $^{\circ}$ $(^{\circ}) = \frac{1}{7}$ $(^{\circ}) = \frac{1}{7}$
 - $^{\circ}$ في الشكل الرباعي الدائري $^{\circ}$ $^{\circ}$ إذا كان $^{\circ}$ $(\bigcirc ^{\circ})$ $^{\circ}$ $^{\circ}$ $^{\circ}$
- (المرية ٢٠١٩) (د) ٩٠ (١) ٩٠ (١)
- ه إذا كان الشكل ا بحر ورباعيًا دائريًّا، و. (∠۱): و.(∠ح) = ۱: ٤ فإن: و. (∠۱) =
 ه إذا كان الشكل ا بحر ورباعيًا دائريًّا، و. (∠۱): و.(∠-۱) = ۱٤٤ (م)
 ۲۰۸ (ج)
- ٢ إذا كان أ بحرى رباعيًا دائريًا فإن: ق (﴿ ﴿ ﴾ + ق ﴿ ﴿ حرا ٢٠١٩ من الموسياء ٢٠ من الموسياء ٢٠١٩ من الموسياء ٢٠ من ا
 - ۱۲۰(۵) ۹۰(۵) ۱۰۰(ب) ۱۸۰(۱)
 - ٧ إذا كان الشكل س م عل رباعيًا دائريًّا، فإن: ق (س) +ق (ع) ١٣٠ = ٠٠٠٠
 - °۵۰(ع) °۲۵(ج) °۱۳۰(ب) °۱۸۰(۱)

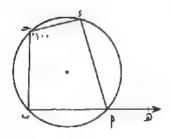
۸ فى الشكل المقابل: (السويس ٢٠١٩)

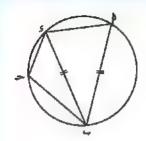
و ∈ ۲۰۱، إذا كان ق (∠ ح) = ۱۰۰،

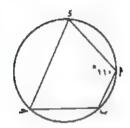
فإن: ق (< ك اه) = °

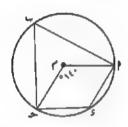
(ب) ۸۰ (۱)

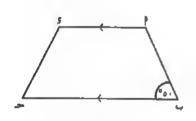
۲۰۰ (۵)

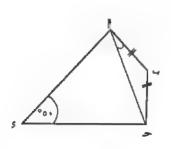












و في الشكل المقابل:

اذا کان ۱ ب = ۲۷، ق (۱ ب ۲) = ۲۳،

فإن ق (🔀 ح) =

(ب) ۱۰۸

12 + (1)

08 (4)

(ج) ۷۰

١٠ في الشكل المقابل:

إذا كان ق(∠ أ) = ۱۱۰°، فإن ق.(∠ ح) =

(ب) ۲۰°

(السويس ۲۰۱۸)

"11+(1)

°1A+(3)

(ج) ٥٥°

(القيوم ٢٠١٧)

١١ في الشكل المقابل:

ق (∠حمم) = ١٤٠°، فإن ق (∠ أ ٤٠ عـ) = ···········

(ب) ۷۰°

° (1) +3°

"18 · (a)

(ج) ۱۱۰°

١٢ في الشكل المقابل:

م ب حد و رباعی دائری

فإن ق (📐 حر) =

(ب) ۱۵۰

"Yo(1)

°17" (2)

°۱۰۰ (ج)

١٣ في الشكل المقابل:

إذا كان أ ٧ حرى رباعيًا دائريًا، ق (عرى = ٥٠ ،

با = باحد فإن ق (ك باع ح) = سسسس

(ب) ۱۵۰

°Y0(1)

"14" ()

(ج) ۱۱۰

١٤ في الشكل المقابل:

فإن: س =

٥١ في الشكل المقابل:

١٦ في الشكل المقابل:

إذا كان 1 - ح ع شكلا رباعيًا دائريًا

🔽 أكمل كلِّا عا يأتي:

- ١ فى الشكل الرباعى الدائرى، كل زاويتين متقابلتين ···· · · ·
- ٢ فى الشكل الرباعى الدائرى، قياس الزاوية الخارجة عند أى رأس من رءوسه ·

(٢٠,٤١)(١)

((2,(01)(3)

- ٣ إذا كان ٩ سـ حـ 5 شكلًا رباعيًّا دائريًّا وكان ق (﴿ ٩ ﴾ = ٩٠° فإن: ق(﴿ حــ) = ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
 - ا إذا كان أ سحو شكلًا رباعيًّا دائريًّا وكان قياس الزاوية الخارجة عند سيساوى ٨٠° فان: وه (من ك) =
- ه إذا كان ﴿ وَ حَدَّ شَكَلًا رَبَاعِيًّا دَائريًّا وَكَانَ قِ (﴿ كَانَ قِ (﴿ حَرَّ فَإِنْ: قِ (﴿ حَرَ

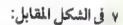
٦ في الشكل المقابل:

ا بد و رباعی دائری، ه € سح

اذا كان ق (عرب) = ۲۰° ، ق (عرف) = ۸۰۰

، ق (∠ ۱) = (۶ س) ، ق (∠ ۶) = (۲ ص) •

فإن: س 😅 ۽ س 😑

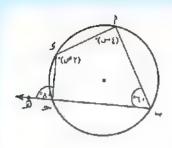


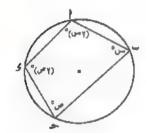
إذا كان أ سحة شكلًا رباعيًا دائريًا

فإن: س = ص =

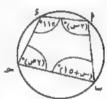


 $(\angle - \omega) = Y$ $(\angle - \omega) = 0$ $(\angle \beta)$ ، $(\angle b) = \cdots$

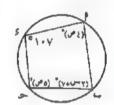




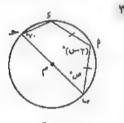
👕 في كل من الأشكال الآتية، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:







س ــ ي ص =



۔۔۔۔ یہ ص = ۔۔۔۔۔

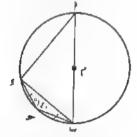
1 في الشكل المقابل:

۲ مدی شکل ریاعی مرسوم داخل الدائرة م ،

م ∈ اب، حد = حدى و (کام دى = ١٤٠ أوجد:

(25 PZ)0 6

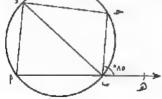




(أسيوط ٢٠٢٣)

👩 في الشكل المقابل:

ه د اب ، د د اب ، و اب ، و (اب) = ۱۱۰، و (ال حدد) = ۵،۰ أوجد: و (ال حدد)





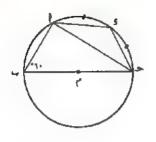
🚺 في الشكل المقابل:

م سحد شكل رباعي مرسوم داخل دائرة

، حب قطر في الدائرة م ، ق (\ ا سح) = ١٦° ،

طول (٢٤) = طول (حرى أوجد: و، (١ - حرى)

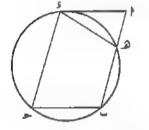
ثم أثبت أن: حرفم ينصف (_ + حري)



🔽 في الشكل المقابل:

م صحرى متوازى أضلاع تقع رءوسه س، ح، كا على دائرة واحدة، A ب يقطع الدائرة ف ه

أثبت أن: ١٥ = ١٥

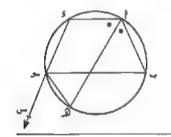


🚺 في الشكل المقابل:

۴ سع ۶ شکل رباعی مرسوم داخل دائرة

، وه ينصف كب ويقطع الدائرة في ه ، س ∈ وح

اثبت أن: حق ينصف (رسحب)



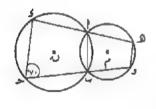
🐴 في الشكل المقابل:

م، به دائرتان متقاطعتان في م، ب، رُسم م ع يقطع الدائرة م

في هـ والدائرة له في ٤ ، رسم بحد يقطع الدائرة م في و

والدائرة له في حماق (📐 ح) = ۲۰

١ أوجد: ق (﴿ وَ)



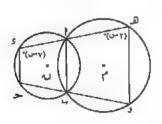
٣ البت أن: حدة // هو

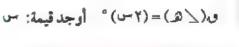
(الدنيلة ۲۲۰۲۳)

🚺 أل الشكل المقابل:

🔻 الدائرتان م ، ب متقاطعتان في 🕯 ، 🗝

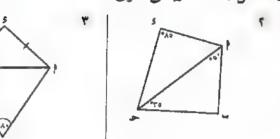
١ = هرى ب = وحر، ق (﴿ 5) = (٧ س) ،

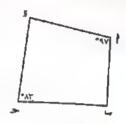




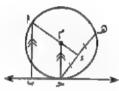
فنياً عكس نظرية (٣) واللتيجة

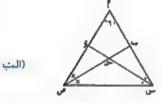
الأشكال الآتية، أثبت أن الشكل أبح و رباعي دائري:









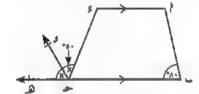


😗 في الشكل المقابل:

أثبت أن:

الشكل إسحدرباعي دائري

(پئی سریف ۲۰۱۷)



😗 في الشكل المقابل:

عد ، عم يمسان الدائرة م عند ح، م على الترتيب

، ١٦٠ قطر فيها، وحد ١٦٠ - (ه)، ق (عاد ١٥٥ أثبت أن:

﴿ الشكل أ م حدر رباعي دائري

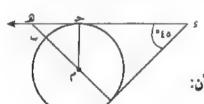
ء 🛆 حم ہ متساوی الساقین

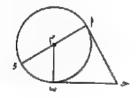


٩ و قطر في دائرة مركزهام، حام ، حام

ماسان للدائرة عند النقطتين أ ، - على الترتيب

اثبت أن: ق (١٥ ٢ م س) = ق (١ ٢ ح س)





🔽 في الشكل المقابل:

1 ب قطر في الدائرة م،

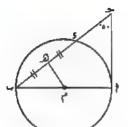
حا عاس للدائرة عند ا

 \circ ه منتصف $\overline{2}$ ب \circ ه منتصف $\overline{2}$ ب \circ ه منتصف

أثبت أن الشكل أم هد حرباعي دائري

وأوجد ق (🛂 م هـ)

😘 في الشكل المقابل:



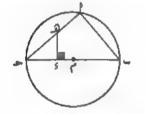
(القليوبية ٢٢٠٢)

(كفر الشيخ ٢٠٢٣)

ا سح قطر في الدائرة م، ه ع لم سح أثبت أن:

١ الشكل ٩ ب وهر رباعي دائري

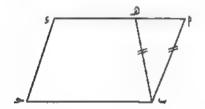
ع ور \ حود 5) = المان (اح)



(*****19)

٩ - ح ٤ متوازي أضلاع فيه ٩ - = - ه.

أثبت أن: الشكل سه وحرباعي داثر



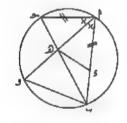
(المايزة ٢٠٢٣)

🚻 في الشكل المقابل:

🗤 ف الشكل المقابل:

اع اعد، اه ينصف (١١٥ ع)

أثبت أن: الشكل وب وهر رباعي دائري

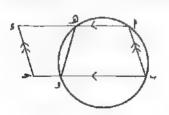


(الأقصر ٢٠١٩).

19 في الشكل المقابل:

ا سحد متوازي أضلاع

أثبت أن: الشكل ه 5 حورباعي دائري





(الشرقية ٢٠٢٣)

📆 في الشكل المقابل:

حائرة مركزها م ، أب قطر فيها، ح منتصف ول

برهن أن: الشكل ه وسح رباعي دائري



 ٩ وتران فيها وفي جهة واحدة من م ب ، رسم من ب محاس للدائرة قطع أحد في س، أو في ص أثبت أن: الشكل ساص وحرباعي داثري

📆 في الشكل المقابل:

م ب ح مثلث له ثلاثة محاور تماثل والشكل (ب ح و رباعي دائري، (و = ح و

اثبت أن: 🗝 هو قطر الدائرة المارة برءوس 🛆 أ 🗝 ٥

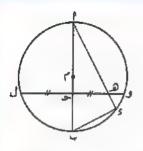
😙 في الشكل المقابل:

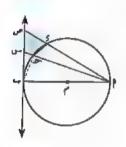
ا ب قطر في الدائرة م، ه منتصف احر، ب ي عاس للدائرة عند س،

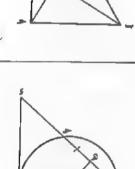
وم يقطع الدائرة في س برهن أن:

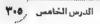
۱ الشكل هم ۲۰ رباعي دائري

(5\) 0 1 = (4) = 1 0 (2)





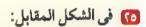




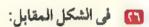
قحدً نفسك



- 😝 في الشكل المقابل: ٩ سحة شكل رباعي فيه:
- ورك(ع)=(۵س+۳)°، وركس)=(١كر)و، ، وركس = (٤ س- ۳۰)°، وركس) دري = (٢ س)°
 - أثبت أن: الشكل إسحة رباعي دائري



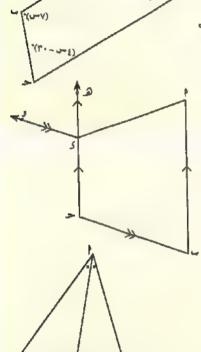
- اذا كان إلى / / وه ، بعد / / وق د (اده) + ق (المحدو) = ١٨٠٠
- فأثبت أن: الشكل إبدى رباعي دائري



5>========

، اح ينصف ١٦

أثبت أن: الشكل أ ٧٠ و رباعي دائري



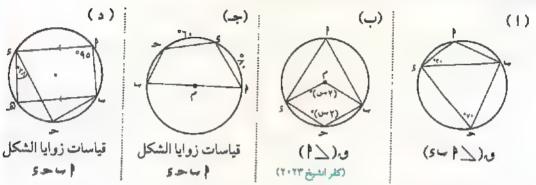
- و الدائرة م، أحروتر فيها، 5 منتصف أحر، كم يقطع الدائرة في هـ ، الله المراثرة في هـ ،
 - ٩ سؤ ــ البحيث سو ١٦ مح = {و} اثبت أن:
- ا الشكل 2م e رباعي دائرى $\boxed{3}$ $\boxed{6}$ $\boxed{4}$ $\boxed{9}$
- ١٦ ١ مرسوم داخل دائرة ، و ∈ ١ م، رسم وه / / سع حيث
 - وه ١ ح ٥ = {ه } ، ك ١ حد = {س } اثبت أن:
- الشكل أ وه ك رباعي دائرى
 الشكل أ وه ك رباعي دائرى
 - ١٩ ص مع مثلث متساوى الساقين فيه س ص = س ع ، ا ∈ س ص ، ب ∈ س ع
 - حيث سام = سب أثبت أن: الشكل اسع صرباعي دائري.

تدريبات

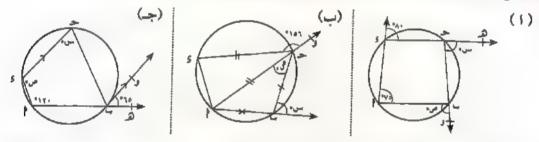
الكتاب المدرسي على الدرس (٥)

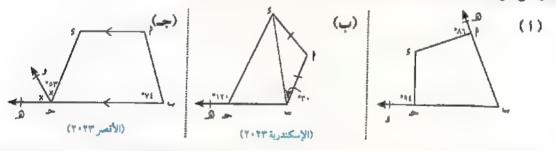
مجاب عنها في منحق الإجابات

مستعينًا بمعطيات الشَّكل، أوجد بالبرهان كلَّا مما يأتى:



🚺 في كل من الأشكال الآتية، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:

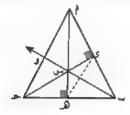




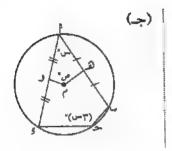
🚺 في الشكل المقابل:

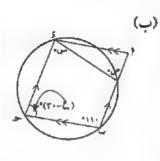
أثبت أن: القطع المستقيمة العمودية على أضلاع المثلث من الرءوس المقابلة تتقاطع في نقطة واحدة.

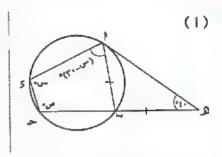
ما عدد الأشكال الرباعية الدائرية في الشكل المقابل؟ وما هي؟



ف كلِّ من الأشكال الآتية أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:

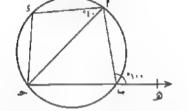






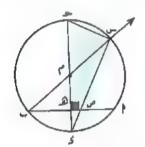
🚺 في الشكل المقابل:





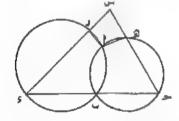
🔽 في الشكل المقابل:





ثانيًا: ق (\ وص ب) = ق (\ وبس

🔨 في الشكل المقابل:



دائرتان متقاطعتان فی أ ، س، حَدَّ يَمَوُّ بِالنقطة سُ ويقطع الدائرتين في ح، ى، حَدَّ ﴿ وَقَ = {س} اثبت أن: الشكل أ وساه رباعي دائري

ا سح مثلث مرسوم داخل دائرة ، فيه ا س > ا ح ، $5 \in \overline{1}$ بحيث ا ح = ا 5 ، ا ح $\overline{1}$ بحيث ا ح = ا 5 ، ا $\overline{1}$ ينصف 2 ويقطع $\overline{1}$ في ه ويقطع الدائرة في و

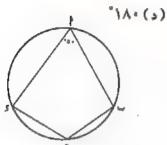
أثبت أن: الشكل ٢٥٠ و رباعي داثري

مجاب عنها في منحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

*14+(1)







(سوهاج ۲۰۱۹)





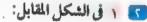


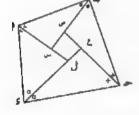
غ في الشكل المقابل: دائرة مركزها م ، (بررسميد ٢٠٢٢)

117(1)

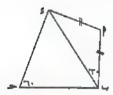
(جـ) ۸۵







ا معدد شكل رباعى، إس، ماس، حع، ول منصفات رم، رس، رح، رء على الترتيب أثبت أن: الشكل سام على رباعي دائري



(العنوقية ٢٠٢٢)

و في الشكل المقابل:

ع ب حدد شكل رياعي فيه ع ب = ع د

ق (عاد) = ۱۳۰ ع ق (عاد) = ۲۰۰

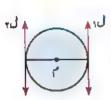
أثبت أن: الشكل أبحورباعي دائري

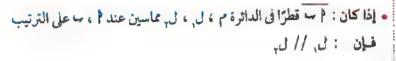


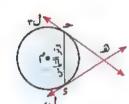
العلاقة بين مماسات الدائرة



🕸 تذكر وفكر: في الشكل المقابل:







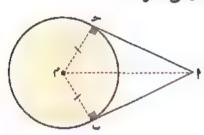
- إذا كان: حرى وترًا في الدائرة م ، لم، لم، عاسان عند ح ، وعلى الترتيب فإن : لم ، لم يتقاطعان في النقطة هـ
 - . . الماسان المرسومان من نهايتي قطر في الدائرة يكونان a تواليين
- الماسان المرسومان من نهايتي وتر لا يمر بالمركز يكونان عتقاطعين

اولا ﴿ انظریف﴿ ۱) والانجماد

القدرية ١٠٠١-(

البرهــــان :

القطعتان المماسنان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة متساويتان في الطول.



المصطيات: ﴿ نقطة خارج الدائرة م ، ﴿ م ، ﴿ ح

قطعتان مماستان للدائرة عند س، ح

المطلبوب: إثبات أن: (ب= (ح

العصال: نرسم مس، مح، مم

.. ق (کے ا سام) = ۱۹۰ ...

ت أب قطعة مماسة للدائرة م ، مو نصف قطر

.. ق (المحام = ٩٩ - ٩٩ ..

ت اح قطعة مماسة للدائرة م ، مح نصف قطر

.. المثلثان إب م ، إحم

_____ (إثباتًا)

ور(∠ب) = ور (∠ د) = ۰۹° فيها {م ب = م ح

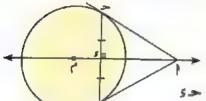
_____ (طولا نصفى قطرين)

وينتج أن أ ب = أ ح (وهو المطلوب)

.: ۵۹ سم ≡ ۵۹ حم

نتيجــة 🚺

المستقيم المارُّ بمركز الدائرة ونقطة تقاطع مماسين لها يكون محورًا لوتر التماس لهذين المماسين.



فمثلًا في الشكل المقابل:

إذا كان: ﴿ إِنَّ ، ﴿ حَ قَطَعَتَينَ مُاسَتِينَ لَلْدَائْرَةً مُ عَنْدَ ﴿ ، حَ

فيان: أم محور سح أى أن: أم لم سح ، ساء = حد

ملاحظة: حَبُّ يسمى وتر التهاس في الدائرة لأنه واصل بين نقطتي التهاس ح، ب

نتيجــة 🕜

. المستقيم المارُّ بمركز الدائرة ونقطة تقاطع مماسين لها ينصف الزاوية بين هذين المماسين، كما ينصف الزاوية بين نصفى القطرين المارين بنقطتي التماس.

فمثلًا في الشكل المقابل:

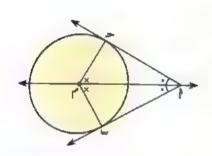
إذا كان: أب ، م ح عاسين للدائرة م عند س ، ح

قـــإن : ١ مم ينصف ٧ - ١٠ حـ

·· e. (_ +947) = e. (_ -947)

م مرام ينصف كرمام ح

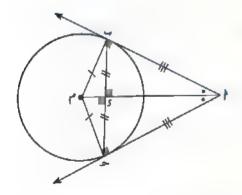
· . ق (عام م) = ق (عام ح)



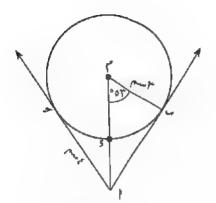
قولت القن ﴿ وَاللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ

ل الشكل المقابل: إذا كانت: ٩ - ، ٩ ح قطعتين مماستين للدائرة م عند - ، ح فإن:

- ه مب = م ح = س
- ﴿ بِ = أ ح قطعتان مماستان من نفس النقطة
- == LTP . S== Su .
 - ق (کرا میم) = ق (کرا حرم) = ۱۹۰
 - الشكل أب محرباعي دائري
- ور/ ۱۹۹) = ور (الم مر) = و (الم حرام) = و (الم حدام)
- · い(/リリ)=の(/リーリ)=の(/リーリーの(/リール)

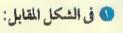


مثال 🔖

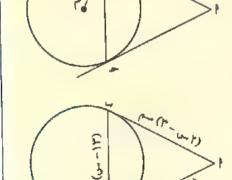


الحيل

س کسوال ۱



و ، أح عاسان للدارة عند ب ، ح و, (م ب ح) = ١٤° أوجيد: ق (১١)



🕚 ق الشكل المقابل:

A - ، أ ح قطعتان عاستان للدائرة ، ٩ ب = (٢ س - ٣) سم ٤ ٩ ح = (س + ٢) سم ٤ ب د = (۱۳ – س) سم أوجـــا:

(۱) قيمة س (ب) عيط △ إ ب ح

(الدنيلية ۲۰۲۱)

مثال 🔻

في الشكل المقابل:

الحيل

المطلبون:

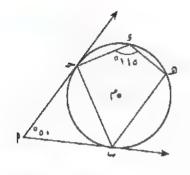
سي سوال ۲

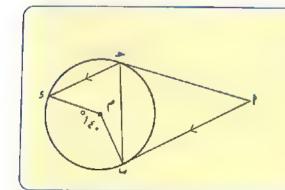
(بساط ۲۰۲۳)

في الشكل المقابل:

م ب ، ع ح قطعتان عاستان للدائرة م عند ١٠٠٠ ح 5= // 476

- (المحدد: ٥٠(١٥))
- 1 اثبت أن: حبُّ ينصف (١١ حري)





(المطلوب (١٠٠١)

مثال 🅎

في الشكل المقابل:

أثبت أن: ١٠٠٥ ح متساوى الأضلاع

الحيل

6 سرم ، سرح مماسان للدائرة عند ع ، ح

إلبات أن: ١٠٠٥ ح متساوى الأضلاع المطلبوب :

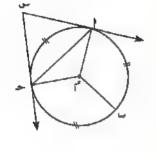
.. ور (∠س) = ۲۰° .. كساء ح متساوى الأضلاع (وهو المطلوب)

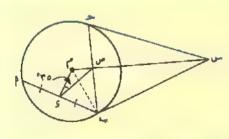
س کے سؤال ۳

في الشكل المقابل:

س ب ، س ح قطعتان مماستان للدائرة عند ب

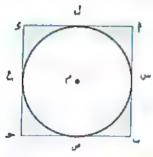
🕦 الشكل ساصم ورباعي دائري



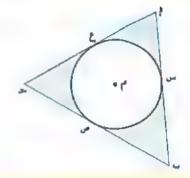


نامال الدائرة الداخلة لمضلع:

الدائرة الداخلة لمضلع هي الدائرة التي تمس جميع أضلاع المضلع من الداخل.



م الدائرة الداخلة للمضلع أ بحد ؟



م الدائرة الداخلة للمثلث أسح

്യൂട്ട് ശ്രപ്പ

مركز الدائرة الداخلة لأى مثلث هو نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلة.

فمثلًا لل الشكل المقابل:

إذا كانت: م هي مركز الدائرة الداخلة للمثلث أ بعد

فيان: إس ، 2, قطعتان عاستان للدائرة م

فيكون : ١٩ ينصف ١٩

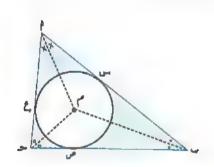
وبالمشل : سس ، سس قطعتان عاستان للدائرة

فيكون: سام ينصف كي

وبالمثل: حمّ ينصف لاح

: (م) ، مام ، حم ثلاثة منصفات للزوايا الداخلة للمثلث (ب ح تتقاطع جميعًا في مركز الدائرة

.. م هي نقطة تقاطع منصفات زوايا المثلث ﴿ -ح الداخلة.

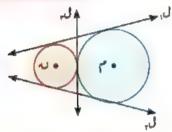


- يُقال للماس المشترك لدائرتين بأنه مماس مشترك داخلي إذا كانت الدائرتان تقعان في جهتين مختلفتين منه.
 - يُقال للماس المشترك لدائرتين بأنه محاس مشترك خارجي إذا كانت الدائرتان تقعان في جهة واحدة منه.

........ والجدول التالي يوضح المماسات المشتركة وعددها لدائرتين في أوضاعهما المختلفة:

الدائرتان متماستان من الخارج

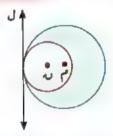
عدد الماسات المشتركة = ٣ (عاسات مشتركة)



ل، ، ل, خارجي ، ل, داخلي

الدائر تان متماستان من الداخل

عدد الماسات المشتركة = ١ (عاس واحد مشترك)



ل خارجي، ولا يوجد داخلي

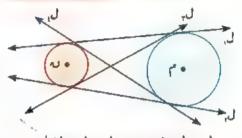
الدائرتان متداخلتان ومتحدتا المركز

عدد الماسات المشتركة = صفر (لا توجد عاسات مشتركة)



الدائرتان متباعدتان

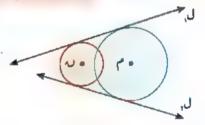
عدد الماسات المشتركة = ٤ (عاسات مشتركة)



ل، ، ل, خارجي ، ل، ، ل, داخلي

الدائر تان متقاطعتان

عدد الماسات المشتركة = ٢ (عاسان مشتركان)



ل، ، ل, خارجي ، ولا يوجد داخلي

الدائرتان متداخلتان

عدد الماسات المشتركة = صفر (لا توجد عاسات مشتركة)



مثال 🚺

في الشكل المقابل:

2 Po Pond Sund

ج ، ب ح ، ب ح ، عاسات للدائرة عند س، ص، ع على الترتيب ، الم على الترتيب ، الم على الترتيب ، الم على الترتيب ، الم على على الترتيب ، الم على على الترتيب ، الم على ا

الحل

المعطيات: أب، بح، أح مماسات للدائرة عندس، ص، بع على الترتيب

A بع = عسم ، بسس = ٣ سم ، ص ح = عسم

المطلبوب: إيجاد عيط ١٩٠٨ ح

البرصان: ١٠٠ مس ، مع قطعتان عاستان للدائرة من نقطة ٩

.: اس = اع = عسم

٠٠٠ بس ، بس قطعتان عاستان للدائرة من نقطة س

ر. بياس = باص = ٣سم ...

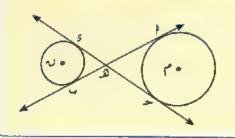
٠٠٠ حرع ، حرص قطعتان عاستان للدائرة من نقطة ح

ن حرع = حص = عسم

.: ٩ ب=٧سم ، ب ح=٧سم ، ٩ ح=٨سم

.: محيط كم من حد = V + V + A = ۲۲ سم

سي سؤال ١



(الغربية ٢٠٢٢)

في الشكل المقابل:

أثبت أن: ١٩ ٥ = حدد



مجاب عنها في ملحق الإجابات

🌲 تحلیل

اولاد نظرية (٤) وتتالجها

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

- ١ الماسان المرسومان من نهايتي قطر في دائرة يكونان
 - (١) متوازيين (ب) متعامدين (ج) متطابقين (د) متقاطعين
- ٢ الماسان المرسومان من نهايتي وتر في دائرة (لا يمر بمركزها) يكونان
- (۱) متوازیین (ب) متعامدین (ج) متطابقین (د) متقاطعین
- ٣ القطعتان الماستان المرسومتان لدائرة من نقطة خارج الدائرة
 - (١) متساويتان في الطول (ب) غير متساويتين
 - (ج) متعامدتان (د) متوازیتان
- ع م العطر في الدائرة م ، و م ، م ع ماسان للدائرة فإن و سس مع للاكسوة ١٢٠١٧،
- (1) یقطع (ب) یوازی (ج) عمودی علی (د) ینطبق علی
- ه المربه ۱۰۱۷ مرسومتان من نقطة خارج دائرة، فإن الب ۱۰۰۰۰۰ م مرسومتان من نقطة خارج دائرة، فإن الب ۱۰۰۰۰۰ مرسومتان من نقطة خارج دائرة، فإن الب ۱۰۰۰۰ مرسومتان من نقطة خارج دائرة، فإن الب ۱۰۰۰ مرسومتان مرسومتان من نقطة خارج دائرة، فإن الب ۱۰۰۰ مرسومتان مرسومتان من نقطة خارج دائرة، فإن الب ۱۰۰۰ مرسومتان مرسومتا

٦ ف الشكل المقابل:

م ب م ح قطعتان محاستان للدائرة عند ع، ح

فإذا كان: ١ ٢ = ٢ ح

فإن: ق(∑أ) = ،

°٤٥(ب) °۳۰(۱)

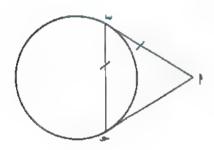
(ج) ۲۰° (م) ۲۰°

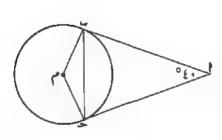
في الشكل المقابل:



فإن: ق (﴿ حرب م ﴾ =

°٤٠(ب) °۲٠(۱)





٨ في الشكل المقابل: ١ م ، ١ ح قطعتان ماستان للدائرة م

إذا كان ور 🗸 حرسم) = ٢٥°، فإن ور (١٠٠١ ح) =

(ب) ۲۰° °17,0(1)

°V0(3) (ج) ۵۰ (ج)

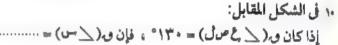
(سوهاج ۲۰۱٤) إلى الشكل المقابل:

م ب ، م ح قطعتان عاستان للدائرة م

إذا كان م - = ٥ سم، ٢ م = ١٣ سم، فإن ٢ ح = ٠٠٠٠٠

(ب) ۱۲ 0(1)

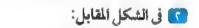
A(a) (ج) ۱۳



(ب) ۲٥ 0+(1)

11+(5)

(جـ) ۸۰



الم م م م ح قطعتان محاستان للدائرة م

، ق (را بد حدم) = ۱۳°

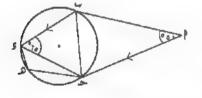
أثبت أن المثلث أسح متساوى الأضلاع

😙 في الشكل المقابل:

م ب ، م ح قطعتان عاستان للدائرة عند ٤٠٠ ح ،

سو// احرى (الم عرف عن الم عرف عن الم عرف = ٥٥ عن الم عرف = ٥٥ عن الم عرف = ٥٥ عن الم عرف = ٥١ عن الم عرف = ٥١

١ أوجد: ق (∠ ه)
 ١ أثبت أن: ٢ = ح ٤

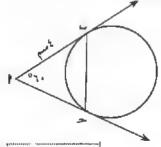


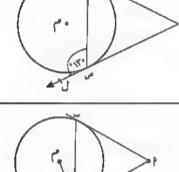
🚹 في الشكل المقابل:

الب ، إحد عاسان للدائرة

اذا كان ق (كسام ح) = ٢٠ ، ١ سع ع سع ع سم

فأوجد طول بح







👩 في الشكل المقابل:

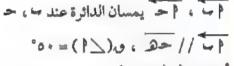
((中₂(274×7)

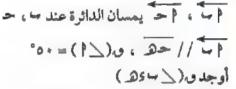
س أ ، س ب عاسان للدائرة عند ١ ، ٠ ،

ق (∠اسب) = ۱۲۰ ، ق (∠ وحب) = ۱۲۰ اثنت أن:



🚺 في الشكل المقابل:





الشكار المقابل:

ا ب ، احد قطعتان عاستان للدائرة م

ق (ر ک و م ما) = ۱ ۲°

ص (∠۱) = ٤٠ برهن أن: حرة ينصف ∠١ حب



(الإسكندرية ٤٠٠٤)

🔨 في الشكل المقابل:

ا بعد مثلث حيث:

م م م ح يمسان الدائرة م في ٤ ، ه على الترتيب،

24/125

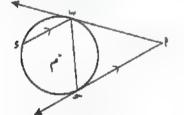
برهن أن الشكل: ٤٠٠ حه رباعي دائري

🐴 في الشكل المقابل:

🕠 ف الشكل المقابل:

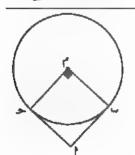
الترتيب، ع ح عاسان للدائرة م ف س، ح على الترتيب، 2P/154

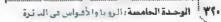
برهن أن: سح ينصف (١١٠ ع)



(الموقية ١٩٠١٩)

م ب ، أ ح قطعتان مماستان للدائرة م عند سه ، ح ، ق (∠ دام ح) = ۹۰، أثبت أن: الشكل أ سم ح مربع





وُنِيًا الدائرة الداخلة لمضلع

🚻 اختر الإجابة الصحيحة:

١ عدد الماسات المشتركة لداثرتين متهاستين من الداخل يساوى الماسات المشتركة لداثرتين متهاستين من الداخل يساوى

(۱) ۲ (ب) ۲ (۱) (۱) مفر

عدد الماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الخارج يساوى

٣ مركز الدائرة الداخلة لأى مثلث هو نقطة تقاطع ٥٠٢٠)

(١) متوسطات المثلث (١) متوسطات المثلث

(ج) محاور أضلاعه (د) منصفات زواياه الداخلة

٤ عدد الماسات المشتركة للدائرتين متحدتي المركز يساوي

 $\Upsilon(a)$ $\Upsilon(-a)$ $\Upsilon(-a)$ $\Upsilon(-a)$

ه عدد محاور التهاثل لدائرتين متطابقتين ومتهاستين من الخارج =

 $\Upsilon(a)$ $\Upsilon(-a)$ $\Upsilon(-a)$ $\Upsilon(-a)$

الشكل المقابل:

الدائرة م داخل المثلث أ ٧٠ تمس كل أضلاع المثلث

إذا كان: وحد = ٥سم، ده = ٢سم، ٢٥ = ٧سم

فإن: عيط المثلث أب ح =سم

(۱) ۲۱ (پ) ۲۲

(ج) ۳۲ (د) ۸۸

Jenny S

(Y+14 lai)

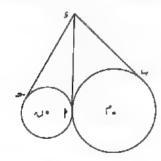
📆 في الشكل المقابل:

م ، وم دائرتان متهاستان من الخارج في نقطة ٩،

آج عاس مشترك للدائرتين، وسي عاس للدائرة م في س،

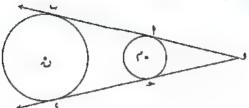
ء ح عاس للدائرة له في ح

برهن أن: ٥٠٠ = ٥٠٠



(المتوقية ٢٠٢٣)

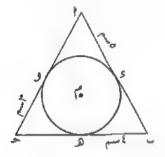
📆 ف الشكل المقابل:



الم الم الم الم الم منها عاس مشترك خارجي للدائرتينم، محيث أب احدة = [و] أثبت أن: ١ - = حدد

(الإسكتارية ٢٤٢١)

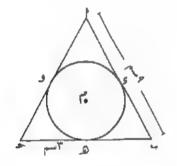
🕦 في الشكل المقابل:



المثلث السح مرسوم خارج الداثرة م تمس أضلاعه الترتيب محمد عد الترتيب ع 5 = ٥ سم، بال = ٤ سم، حاو = ٣ سم أوجد محيط المثلث أسح

(الوادي الإنديد ۲۰۲۳)

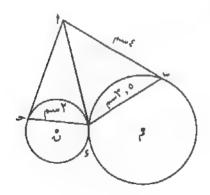
10 في الشكل المقابل:



المثلث أ ٧٠ مرسوم خارج الدائرة م تمس أضلاعه اب، سح، اح في ٤، ه، وعلى الترتيب ۱ ۲۰ = ۹ سم، حد = ۳ سم أوجد: محيط المثلث أب

(القامرة ٢٠٢٣)

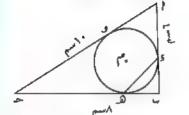
🚻 في الشكل المقابل:



م ، مه دائرتان متهاستان من الخارج عند 5، عس الدائرة م عند ب، أحد تمس الدائرة له عند ح 4 - 2 سم، 2 - 3 - 4 سم، 5 - 4 سم أوجد: محيط الشكل اساءح

(ېئى سويف ۲۰۱۹)

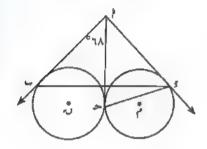
🗤 في الشكل المقابل:



م دائرة داخلة للمثلث أب حيث أب = ٢ سم، بح = ٨ سم، أح = ١٠ سم أوجد بدلالة ٢٤ مساحة الدائرة م

(الشرقية ٢٠٢٤)





م ، مه دائرتان متهاستان من الخارج عند ح ،

أح عاس مشترك للدائرتين ، أق عاس للدائرة م عند ك ،

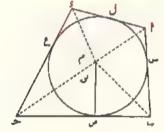
أح عاس للدائرة عند س ، ق (\ سام ح) = ٦٨°

خددً خفسك -

ع أوجد ق (علاء حر)

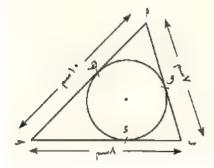
م في الشكل المقابل:

١ اثبت أن: ١ - ١ = ١ ٤



م دائرة داخلة للشكل الرباعي أبدى، طول نصف قطرها ٥ سم، أب = ٩ سم، حد = ١٢ سم أوجد: عيط الشكل إبدى ثم احسب مساحته

🕜 ني الشكل المقابل:



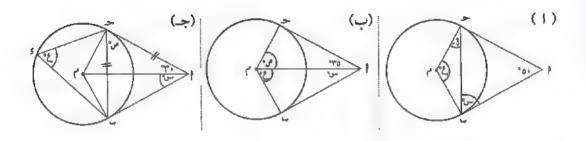
ا ب ح مثلث خارج الدائرة حيث المسلاعه تمس الدائرة في و ، 5 ، هـ المسلاعه تمس الدائرة في و ، 5 ، هـ المسم ، المح = ١ ١ سم الثبت أن: ب ح + الم و = ١ ح + ب و المول الم و ، 5 ح

تنمريبات

الكتاب المدرسي على الدرس (٦)

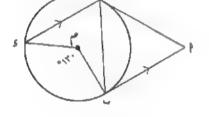
مجاب علها في محق البجابات

 ن كل من الأشكال الآتية، أب ، أح قطعتان مماستان للدائرة م أوجد قيمة الرموز المستخدمة في القياس:



🚺 في الشكل المقابل:

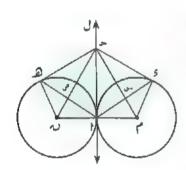




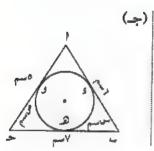
😙 في الشكل المقابل:

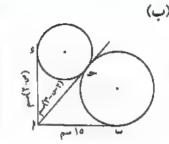
م، قه دائرتان متهاستان من الخارج في أ ، المستقيم ل محاس مشترك لها عند أ ، ح ∈ ل ، رسم من ح قطعتان محاستان للدائرتين م، قه تحسانها في ٤، ه على الترتيب ،

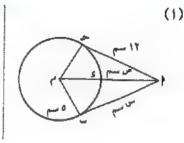
(١) ما عدد الأشكال الرباعية الدائرية في الشكل المقابل؟ وما هي؟



مستعينًا بمعطيات الشكل، أوجد قيمة الرمز المستخدم في القياس:







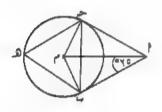
👩 في الشكل المقابل:

م ب ، م ح قطعتان عاستان للدائرة م

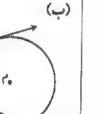
ور \ كام م) = ٢٥°، ه ∈ (الحر) الأكبر. أوجد:

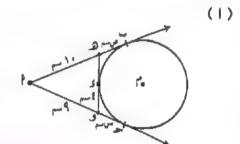
اولا: ق (کا حب)

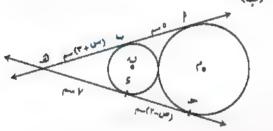
ٹانتا: ق (🚄 🗝 هـ حـ)



🕥 في كلِّ من الشكلين الآتيين: أوجد قيمة كل من س، ص بالسنتيمترات:



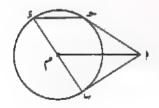




▼ الشكل المقابل: ▼ الشكل المقابل: ▼ الشكل المقابل: ▼ | • الشكل المقابل: ■ | • المقابل: | • المقابل:

م ب ، م ح قطعتان عاستان للدائرة م، ب و قطر في الدائرة

اثبت أن: ﴿م // حدد



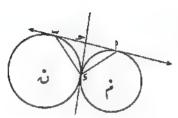
(ヤ・YY 国)

🔨 في الشكل المقابل:

م ، به دائرتان متاستان من الخارج في ٤ ، أم م عاس مشترك لها عند ٩ ، س، ح ح عاس مشترك للدائرتين عند ٤،



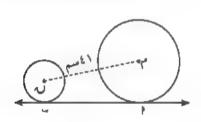
أولًا: ح منتصف أب النيا: ﴿ وَلَا سُوَ



- - ١ أثبت أن: سام 1 صم
 - أوجد مساحة الشكل إسس ب

🚺 في الشكل المقابل:

أب عاس مشترك للدائرتين م ، ق من الخارج عند أ ، وعلى الترتيب، طولا نصفى قطريها ١٧ سم، ٨سم على الترتيب، وكان م ق = ١٤ سم أوجد طول آب



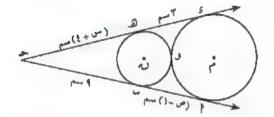


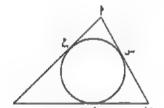


مجاب علها في ملحق الإجابات

🕥 اختر الإجابة الصحيحة:

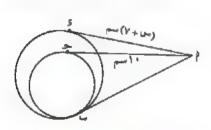
$$(1) \cdot (1) = (1) = (1) = (1) = (1) = (1) = (1) = (1) = (1) = (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) + (1) = (1) = (1) + (1) = (1) = (1) + (1) = (1)$$





١٠١٧ في الشكل المقابل: (الجيزة ٢٠١٧)

دائرة مرسومة داخل المثلث أسح تمس أضلاعه فى س، ص، مع المثان أس = 7 سم ، ما ح = 8 سم ، أح = 8 سم فأوجد طول $\frac{7}{12}$ وعيط $\frac{1}{12}$ أسح



و الشكل المقابل: (التليبية ٢٠٢٧)
 دائرتان متياستان في نقطة ب ، أحد = ١٠ سم،
 و = (س + ٧) سم أوجد:
 () قيمة س

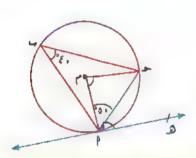


الزاوية المماسية



🎕 تذكر وفكر: في الشكل المقابل:



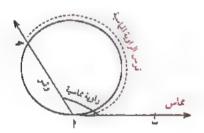


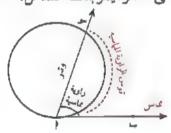
فها العلاقة بين ق (على المحيطية ، ق (على مح) المركزية ، ق (عدا هـ) ، ق (حدا)؟

الزاويية المماسيية ت

تعريــف

الزاوية المماسية: هي الزاوية المكونة من اتحاد شعاعين، أحدهما مماس للدائرة والآخر يحمل وترًا في الدائرة يمر بنقطة التماس.





• وتسمى ١٠٠١ ح بالزاوية المماسية.

🍆 فياس الزاوية المعاسية

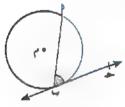
قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها.



إذا كان : ﴿ مِ وَتُرَّا فِي الدائرة م ، مُ حَدُّ مماسًا

نــان : ق (∠۱۲ مر) = باق (۱۲ مر) ا

الحظ أن: الزاوية المماسية حالة خاصة من الزاوية المحيطية.

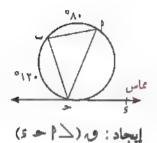


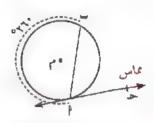
مثال 🚹

باستخدام البيانات الموضحة على كل شكل أوجد المطلوب:

شكل 🕦







إيجاد: ق (١١٥٥)

الجلل

· : قياس الدائرة = ٣٦٠°

: أحد عماس ، أب وتر

.: \ _ + و عاسية

٠٠٠ قياس الدائرة = ٣٦٠°

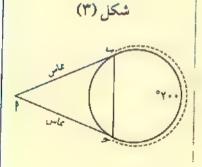
٠: حُدِهُ مماس، ﴿ حَدُ وَتُر

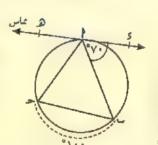
ن کرم دو نماسیة

 $=\frac{f}{2}\times i \Gamma I^{\circ} = i \Lambda^{\circ}$

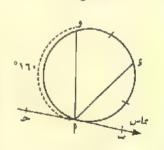
سي سوال ١

باستخدام البيانات الموضحة على كل شكل أوجد المطلوب:





شكل (٢)



شكل (١)

إيجاد: ق (كه م ح)

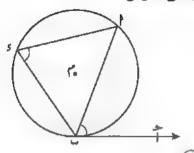
إيجاد: ق (﴿ ١٥ سِ)

إيجاد: (١) ق (١/١١٥)

(ب) ق (∠۱)

المالية المالية

قياس الزاوية المماسية يساوى قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس.



المعطيات: ١٥ - ح زاوية مماسية ٤ ١ و زاوية محيطية

مشترکتان فی (۱ س)

 $(5 \leq 1)$ المطلوب: $(1 \leq 1)$ المطلوب: $(1 \leq 1)$

البرهان: ١٠٠٠ اسع زاوية مماسية

(I)——

· · · (< 1 = = + · · (+ · ·) . . .

∵ ∠ و زاوية محيطية

(F)----

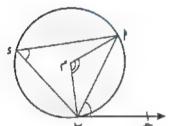
(4P) = (5 \) ...

(وهو المطلوب)

من (۱) (۱) ينتج أن: $\mathfrak{G}(\triangle)$ $=\mathfrak{G}(\triangle)$

نتيجـــة

قياس الزاوية المماسية يساوى نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس.



فمثلًا في الشكل المقابل:

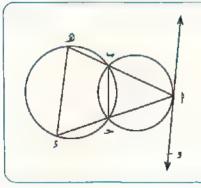
سح مماس للدائرة م ، مب وتر التماس

.. و.(\\ ا ما ح) = و.(\\ 2) (نظرية)

 $(4) = \frac{1}{2} \circ (2) + \frac{1}{2} \circ (2)$ $(4) + \frac{1}{2} \circ (2) = (4)$

: 0(21 - c) = +0(21 yw):





ف الشكل المقابل:

دائرتان متقاطعتان في ب ، حد ، ﴿ وَ مماس

رُسم الله م احد يقطعان الدائرة الأخرى في و، ه

اثبت أن: ﴿ وَ ﴿ / ﴿ هُـ وَ

مثال 👔



م سح مثلث مرسوم داخل دائرة حيث م س = م ح ،



م سح مثلث مرسوم داخل دائرة ، ع س = ع ح ، ق (الله ع ع ماس

المعطيـــات :

أوجد: ق (🔼 أ ب ك)

المطلــوب:

البرهلــــان :

٠٠١ ب = ١٠٠

 (\widehat{q}) مماسية \widehat{q} محيطية \widehat{q} مصيطية \widehat{q}

.. ور (الم الم على = ور (الم على = ١٠٥٠ · ..

في كل من الأشكال الآتية بو عاس للدائرة .. أوجد قيمة س ، ص ، ع بالدرجات:

الزاوية الماسية تكمل الزاوية المحيطية المرسومة على وتر الزاوية الماسية وفي جهة واحدة منه.

فمثلًا: في الشكل المقابل:



بجمع () ، ﴿ ينتج أن:

$$0 (\angle \sim \sim) + 0 (\angle \sim \sim) = \frac{1}{7} [0 (\sim \sim \sim) + 0 (\sim \sim \sim)]$$

$$= \frac{1}{7} \times (\sim \sim \sim) + 0 (\sim \sim \sim \sim) = 0$$

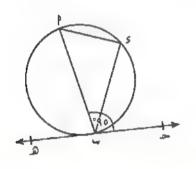
في الشكل المقابل:

إذا كان: بح مماسًا ، ق (الم م ح = 90°

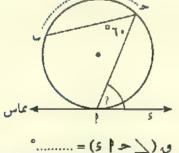
فأوجد ق (١١٥ ٥ سا)

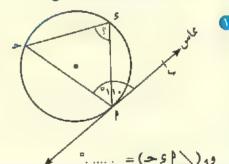
الحيل

٠٠٠ ك ١٩٥١ المحيطية تكمل ك ١٩ ١٠ ح الماسية



بالاستعانة بالشكلين الآتيين، أكمل:





مثال 🌃

في الشكل المقابل:

ا ب ، احد قطعتان عاستان للدائرة ،

ور (≥ 5) = ۱۱۰° ، ور (∠ ب و ح) = ۲۰°

١ أوجد ق (١١)

ا البت أن باح ينصف ١٦ ١٠ هـ



۹ ب ، ۹ ح قطعتان عماستان ، المعطيبات :

°٦٥=(> ١١٥=(5 \) و (`١١٥=(5 \)

١ إيجاد ق(🖺 ١)

المطلبوب :

، إثبات أن بح ينصف ∠٩ ب ه

٠٠٠ ١٩ م م ح قطعتان مماستان البرهـــان :

> = 4 P ..

(زاوية مماسية وزاوية محيطية مشتركتان في بحر)

: ep(/ 9) = + A/ o - (050 + 050) = + 00

٠٠٠ بحوه شكل رباعي دائري

:. o(/ e - @) = 1 / 10 - 0 / 10 = 0 10 :

ن ور (۱۹ مرح) = ور (حدد هر) = ۱۲°

ن باح بنصف (١١٥)

(وهو المطلوب 🚯)

(وهو المطلوب 🚯)

(الإساميلية ٢٠٢٤)

سي سؤال ه

في الشكل المقابل:

وحد قطر في الدائرة م ، ٢٠٠٠ مماس للدائرة م عند ب ،

0140=(>417)

أثبت أن: حدة // سامً

إذا رُسم شعاعٌ من أحد طرفي وتر في دائرة بحيث كان قياسُ الزاوية المحصورة بين هذا الشعاع والوتريساوى قياس الزاوية المحيطية المرسومة على نفس الوتر من الجهة الأخرى، فإن هذا الشعاع يكون مماسًا للدائرة.

إذا رسم علم من أحد طرفي الوتر عب في الدائرة م وكان: ق (١٥١ - ١ = ق (١ ح) فيان: ١٥ مماس للدائرة م

مثال

في الشكل المقابل:

au//50 , 20=40

بيِّن هل ع مماس للدائرة المارة بالنقط ٢ ، ٠ ، ح أم لا؟

مع ذكر السبب.

الحيل

>4// 5P 1

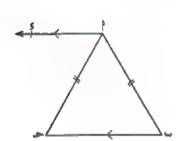
.. ور\\ و (< و < ح) = ور (< ح) _____ (بالشادل)

= P= 4 P . 6 ن ور(حر) = ور(١٠٠)

من (١٠) ع

.: ور(\ ع (ح) = ق (\ إ ب)

. . م ع ماس للدائرة المارة بالنقط ١ ، ٠٠ ، ح



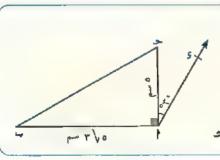
سي سؤال ٦

في الشكل المقابل:

٩ ٧٠ ح مثلث قائم الزاوية في ٩ ، ٩ ح = ٥ سم ،

٩ - = ٥ / ٣ سم ، ق (< ١٥ ح) = ٣٠٠

أثبت أن: ﴿ وَ مَمَاسَ لِلدَائِرَةِ الْمَارَةِ بِرَءُوسَ الْمِثْلُثُ ﴾ وحد









مجاب عنها في ملحق الإجابات

نظرية (ه) والنتيجة عليها 👊 والنتيجة

🕥 اختر الإجابة الصحيحة:

١ الزاوية المهاسية هي زاوية محصورة بين (الوادي الإدابة ٢٣٠)

(۱) وترین (ب) مماسین (جـ) وتر ومما*س* (د) وتر وقطر

إذا كان قياس زاوية مماسية ٧٠° فإن قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس =

(الغليوبية ٢٠١٦)

(۱) ۳۵° (ج) ۱٤۰° (۵) ۳۲۰° (۱)

٣ قياس الزاوية الماسية التي قوسها نصف دائرة يساوي

(س) ۹۰ (د) ۳۲۰ (د) ۳۲۰

°£0(1)

 النسبة بين قياس الزاوية الماسية وقياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس تساوى · · · · (دساط ۱۵ ۲۰۱) ۲:۱ (ب) ۲:۱ (ب) ۳:۱ (۱)

1:1 (4)

ه ف الشكل المقابل:

اذا كان عسمًا للدائرة، و (حدا) = ٧٠ اذا كان

نون: ق (- ح) الأكبر =

(ب) ۱٤٠°

*V+(1)

°44.(2)

"YY+ (--)

(الدربية ٢٠١٧)

٦ في الشكل المقابل:

(ت) ۲۰°

" · (1)

17.0 (2)

(ج) ۹۹°

٧ في الشكل المقابل:

اذا كان ﴿ إِنَّ عَاشًا لَلْدَائِرَةِ المَارِةِ بِرَءُوسِ المُثلِثُ ﴿ حَاكِ

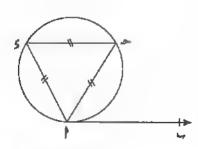
فإن: ق (ل ١١٠ ح) = ١

(س) ۱۲۰°

4.(1)

"1A+(s)

(ج) ۱۶۰°



٨ فى الشكل المقابل:

م ح عاس للدائرة م ، إذا كان ور ل سمم) = ٩٠

فإن: ق (عرب مر ع =

٩ قياس الزاوية الماسية التي تحصر قوسًا طوله ي ت وسم =

١٠ في الشكل المقابل:

١٠٠٠ ماس للدائرة م عند ٢٠٠٠

إذا كان ق(∠ حم، ب) = ۱۱°، فإن: ق(∠ ا ب ح) = (۱) ۵۵°

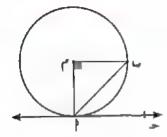
١١ في الشكل المقابل: (الدقيلية ٢٠١٧)

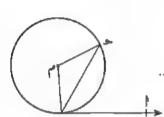
إذا كان حب، حرة قطعتين عاستين للدائرة في س، وعلى الترتيب

١١٠ (۵)

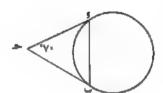
١٢ ف الشكل المقابل: (المونية ٢٠١٠)

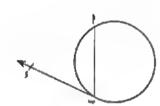
١٧ في الشكل المقابل: إذا كان هُوء ماسًا للدائرة م عند ١ ،

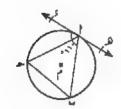




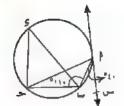






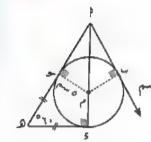


٧٤ ف الشكل المقابل:



إذا كان م س ماسًا للدائرة ، ق (كس م س) = ٤٠ ٥

١٥ في الشكل المقابل:



١٠٠١ ، ٩ ح عاسان لدائرة مركزها م عند ١٠٠٠ ح على الترتيب

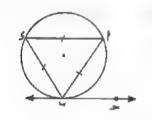
فإذا كان طول نصف قطر الدائرة يساوى ٥ سم، فإن طول أم م =

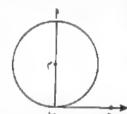
🚺 أكمل ما يأتى:

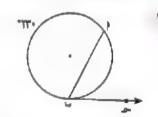
٢ قياس الزاوية الماسية يساوي قياس المشتركة معها في نفس القوس.

٣ قياس الزاوية الماسية يساوي نصف قياس المشتركة معها في نفس القوس.

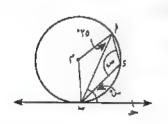
👣 في كل من الأشكال الآتية: احسب ق (🗘 ١٩ سح):

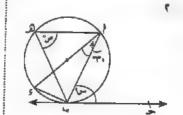


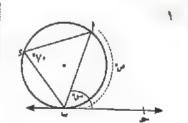




في كل من الأشكال الآنية: ﴿ حَمْ عَاس للدائرة، أوجد قيمة الرموز المستخدمة في القياس:



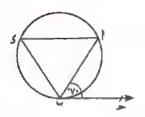




👩 في الشكل المقابل:

(كافر الشيخ ٢٠٢٣)

(الوادي الجديد ٢٠١٧).



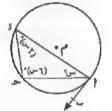
△ اساء مرسوم داخل دائرة،

بح مماس عند ساحیث ور (ام ب ح) = ۲۰ أوجد:

ع ق (٩ س) الأصغر

(5) 10 1

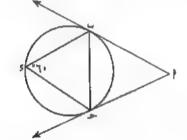
🚺 في الشكل المقابل:



٩٣ ماس للدائرة م

أوجد و (🔼 ۱۹۰۹ حـ)

₩ ف الشكل المقابل:



اب، اح عاسان للدائرة عند س، ح،

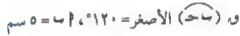
ص(_ باوح) = ۱۲°

أثبت أن: △ أ - ح متساوى الأضلاع.

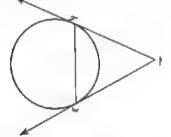
🚺 في الشكل المقابل:







أوجد: محط ∆ إ بح



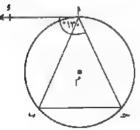
🚹 في الشكل المقابل:

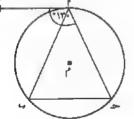
م و عاس للدائرة م يمسها ق م ،

٥(٢٠ = (٢٥ <u>></u>) وه

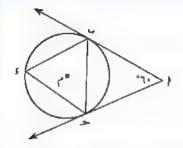
أوجد بالبرهان: ق (📐 ٢٠)







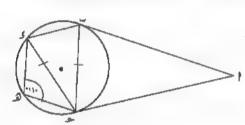
🕠 في الشكل المقابل:



2 200

(الوادي الجديد ٢٠٢٣)

ن الشكل المقابل: (الوردي الجديد)



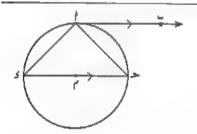
😗 في الشكل المقابل:

۱۱۰ = (کے قطعتان نماستان، ق (کے کھ ح) = ۱۱۰ °

، ب ح = ح د أثبت أن:

10(/14)=の(/2いと)

ء أوجدو (🔄 ١)



😗 في الشكل المقابل:

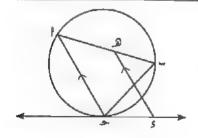
م ب ماس للدائرة في أ يوازي القطر كح

إذا كان محيط الدائرة م يساوى ٤٤ سم فأوجد:

10(12)

10(2494)

٣ طول (م ح)



👣 في الشكل المقابل:

حدة مماس للدائرة عند ح،

P= // 25

أثبت أن الشكل وهد حرى رباعي داتري.

🔽 في الشكل المقابل:

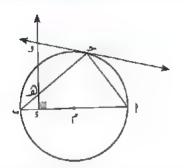
ا با قطر في الدائرة م ، حرف عاس للدائرة عند ح ،

(1-17:41)

وه ١٦٠ البت ان:

۱ الشكل ا وه حرباعي دائري

٢ المثلث وه ح متساوى الساقين

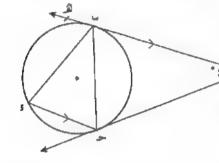


🔽 في الشكل المقابل:

١٠٠١ ح على الترتيب

١ أوجد ق (١٥ ١ سح) ٢ أثبت أن ١٠ ح = ١٠ ٥

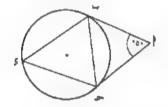
٣ أوجد ق (﴿ هُ ٢٠) ع أوجد ور (باء)



😗 في الشكل المقابل:

م ب م ح قطعتان مماستان للدائرة عند س ، ح على الترتيب

ق. (∠٩) = ٥٠° أوجد بالبرهان ق. (∠٤)

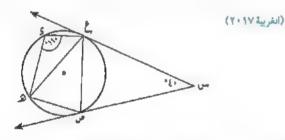


环 في الشكل المقابل:

س من ، س ع ماسان مرسومان للدائرة

من نقطة سى ، ق (🔼 5) = ۱۱۰ °

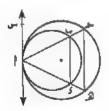
اثبت أن: ق (عُه) = ق (عُص)



🚺 في الشكل المقابل:

داثرتان متهاستان من الداخل ، أس عاس مشترك.

أثبت أن: ٢٥ // حه



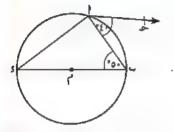
نَافِيًا عَكِس نظرية (4)

📆 في الشكل المقابل:



فإذا كان عاد قطرًا في الدائرة م

فأثبت أن: ١ ح يمس الداثرة م عند ١

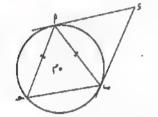


(Y - 17 L3)

🕜 في الشكل المقابل:

عاسان للدائرة م

أثبت أن: ١ ح ماس للدائرة المارة برءوس المثلث ١ - ٥

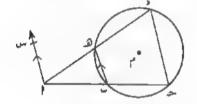


(كفر الشيخ ٢٠١٢)

📆 ق الشكل المقابل:

· B4 // -- ({})= -- 1 25

أثبت أن: و س عاس للدائرة المارة بالنقط ١، ح، ٥



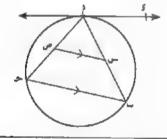
(البحر الأخر ٢٠ ٢٠) -

📆 في الشكل المقابل:

🛕 🕯 🕶 حرسوم داخل الدائرة،

م عاس للدائرة عند م ، ص ∈ م حيث ساس // بعد

أثبت أن: ٨ ء عاس للدائرة المارة بالنقط ٩، ١٠٠٠ ، ص



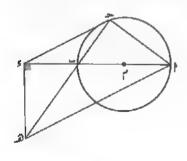
(دمياط ۲۰۱۳)

😗 في الشكل المقابل:

م دائرة فيها حـ 5 قطعة مماسية عند حـ ،

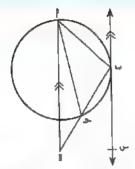
١ الشكل حدده الرباعي دائري.

ع عاس للدائرة المارة برءوس المثلث أسه



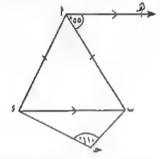
(مطروح ۲۰۲۳)

🔂 في الشكل المقابل:



و س ح مثلث مرسوم داخل الدائرة، مثلث مرسوم داخل الدائرة، مثلث مرسوم مثلث مثلث مثلث مثلث مثلث مثلث أن: أم م ماس للدائرة المارة برءوس Δ م حدى

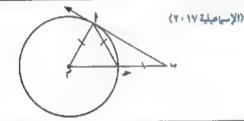
🕥 في الشكل المقابل:



١ الشكل ١ سحورباعي دائري.

، م ه عاس للدائرة المارة برءوس المثلث ١ سء

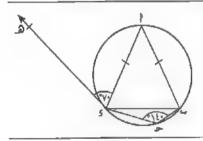
🗘 في الشكل المقابل:



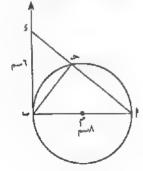
م دائرة ، ﴿ م = ﴿ ح = ب ح

أثبت أن: ١٠٠ عاس للدائرة عند ١

🗥 في الشكل المقابل:



😝 في الشكل المقابل:



A + قطر في الدائرة م حيث A - = A سم

، ١ ح وتر فيها ، رُسم ٢٠٠٠ مماسًا للدائرة يقطع ١ ح في ٥

وكان ٢٥٥ سم

١ اثبت أن: أب عاس للدائرة المارة برءوس ٨ حدى

۴ أوجد طول سح

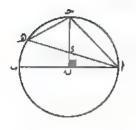
📆 في الشكل المقابل:

م ب قطر في الدائرة له ،

له ح نصف قطر عمودي على ﴿ ٢٠

، و ﴿ لِهِ حَالَ رُسم ﴿ وَ لَا نَقِطْعِ الدائرةَ فِي هِ

أثبت أن: ﴿ حَ عَاسَ لِلدَاثِرةِ الخَارِجَةِ لِلمِثْلُثُ حَـ 5هـ



•تحدُّ ففسك

(Y+152J All)

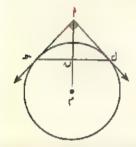




الله عند ل ، ح على الترتيب م عند ل ، ح على الترتيب

، 11 11 - ، 1 - = ٧ ma

أثبت أن: ألَّ عاس للدائرة المارة برءوس 10 كم المح



(لشرقية ٢٠١٧)

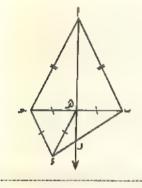
في الشكل المقابل:

م بح، وحد مثلثان متساويا الأضلاع

١) أثبت أن: ﴿ حَ مَاسَ للدائرة المَارة برءوس △ حَــــ 5

ا أثبت أن: الشكل حادوه رباعي دائري

عين مركز الدائرة المارة برءوس الشكل حـ 5 وهـ



(بورسمید ۱۹۹۹)

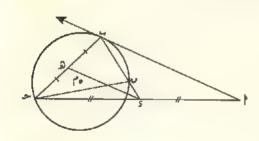
في الشكل المقابل:

١ ب عاس للدائرة م، ١ ح قاطع لها ومنتصف (ح) ه منتصف باحر،

ساء ∩ الدائرة م = { له } أثبت أن:

DS // 4P(1)

٢) النقط ب ، ٤ ، ح ، ه تمريها دائرة واحدة.



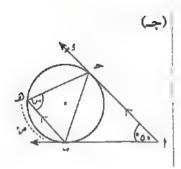


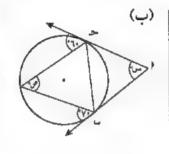


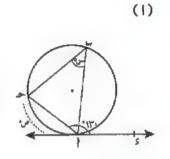
الكتاب المدرسي على الدرس (٧)

مجاب علها في منحق الإجابات

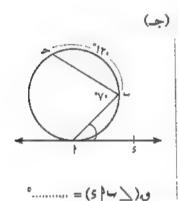
🕥 مستعينًا بمعطيات الشكل أوجد قيمة الرموز المستخدمة في القياس:

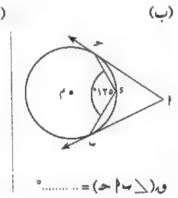


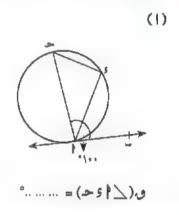




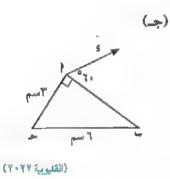
🔽 مستعينًا بمعطيات الشَّكل أوجد:

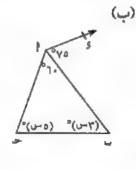


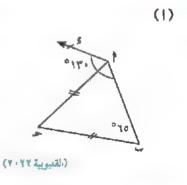




ن في كل من الأشكال الآتية بيِّن أن ﴿ 5 مماس للدائرة التي تمر برءوس △ ٢ ب ح:







اولًا: ١٠ - ١ حـ

ثانيًا: أم ح عاس للدائرة المارة بالنقط أ، س، ه

اولًا: ﴿ حَمَّ ينصف ﴿ ١٩٤٠

ثانيًا: 🗘 🕏 يمس الدائرة المارة برءوس 🛆 ف سه

م سد و متوازی أضلاع فیه: ٩ ح = سح

فاثبت أن: حد ماس للدائرة الخارجة للمثلث ٩ سح



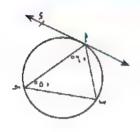
مَنَ أَسْتِلَةَ المَحَافِظِةِ عَتَى الدَرْسُ (٧)





مجاب عنها في ملحق الإجابات

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

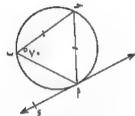




(Y. YY blas)

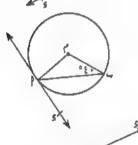
١ في الشكل المقابل:

إذا كان أو عاسًا فإن ق (رواح) =



أن الشكل المقابل:

عاس، ح ع = ح ب فإن ق (ع ب) =



٣ فى الشكل المقابل: (المتهلية ٢٠٢٧)

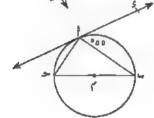
ع عاس نون ور (کے ب ع ی) =



ء في الشكل المقابل:

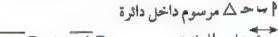






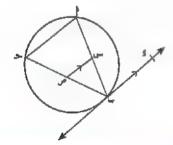
(أسوان ۲۰۲۳)

🚺 في الشكل المقابل:



مع عاس للدائرة عند س، س (أب، ص (برح حيث من الربية

أثبت أن: الشكل إسس حرياعي دائري.



7 AE: 70

X has Ao





الوحدة الخامسة

الختبار الأضواء على

مجاب عنه في ملحق الإجابات

السوال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

٣ في الشكل المقابل:



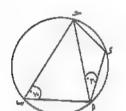
إذا كان: ﴿ ٩ ٩ م ٤ شكلًا رباعيًا دائريًا

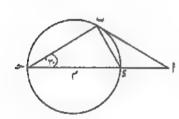
ه في الشكل المقابل:

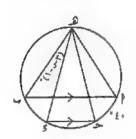
🖣 🕶 عاس للدائرة م ،

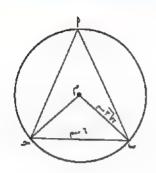
٦ في الشكل المقابل:

$$\forall (\psi)$$
 $\frac{\xi 1}{\pi}(1)$







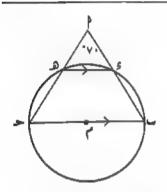


السوال الثاني: في الشكل المقابل:

دائرة م فيها ١٠٠٠ سم

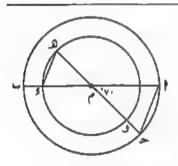
، سا=۲۷۳سم

أوجد: ق (∠١٩٩ ح) [إرشاد: ارشم مء لـ ١٠٠]



السوال الثالث: ف الشكل المقابل:

بح قطر لمي الدائرة م، ق.(∠٩) = ٧٠° 5 € // بح أوجد: ق. (بو)



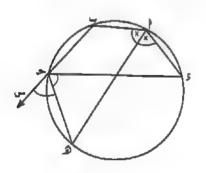
السوال الرابع: في الشكل المقابل:

دائرتان متحدتا المركز ، ٢٠٠ قطر في الدائرة الكبرى

ق (∠امح) = ۱۷°

 (\triangle) ، (\triangle) ، (\triangle)

الم اثبت أن: ﴿ حَ ال ه عَ



(القامر١١٤٤)

السوال الخامس: في الشكل المقابل:

4 ب ح 5 شكل رباعي مرسوم داخل دائرة ،

م الدائرة في نقطة ه على الدائرة في نقطة ه

أثبت أن: حر ينصف كسحد

الوحدة الخامسة

الختمار الكتاب المترسي على

مجاب عنه في ملحق الإجابات

السوال الأول: أكمل لتكون العبارة صحيحة:

١ في الشكل الرباعي الدائري كل زاويتين متقابلتين

؟ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع

السوال الثاني: في الشكل المقابل:

م دائرة طول نصف قطرها ٧ سم،

و ب قطر فيها سمى نماس للدائرة عند حديث سمى ال أب اختر الإجابة الصحيحة: (اعتبر $\pi \simeq \frac{77}{V}$)

(ج) ۹۰ (د) ۱۸۰°

(پ) ۲۰۰

°20(1)

، طول (أحَ) ≃

(۱) ۱۱سم (ب) ۲۲ سم (ج) ۳۳ سم (د) ٤٤ سم

٣ مساحة المنطقة المظللة =

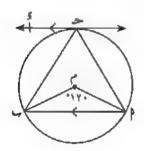
(۱) ١٥٤ سم ٢ (پ) ١٥٤ (١) ١٥٤ (١) ١٥٤ سم ٢

السوال الثالث: ف الشكل المقابل:

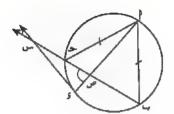
حدى مماس للدائرة عند حا حدة ١١ ١٦

ق (عام ب) = ۱۲۰°

أثبت أن: المثلث ح أ ب مثلث متساوى الأضلاع



السوال الرابع: في الشكل المقابل:



أثبت أن: ساس = ساء

200

السوال الخامس: في الشكل المقابل:

٩ س ، ٩ ح قطعتان مماستان للدائرة عند ٢٠ ، ح

ق (كأ) = ١٥٥، ق (كحوه) = ١١٥° أثبت أن:

اولًا: بحر ينصف ١٥ به

ثانيًا: حرب = حو



المراجعة النهائية والامتحانات

ثانيًا: المراجعة النهائية وامتحانات الهندسة المستوية



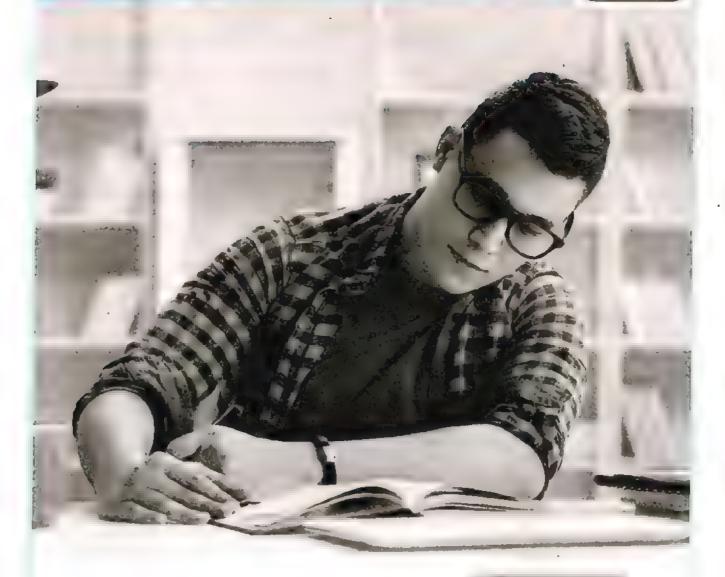


أسئلة هامة على الوحدة الأولى من امتحانات المحافظات السابقة ٤
أسئلة هامة على الوحدة الثانية من امتحانات المحافظات السابقة ١٠٠
أسبَّلة هامة على الوحدة الثالثة من امتحانات المحافظات السابقة ١٨
مهارات تراكمية أساسية في الجبروالإحصاء ٢٢
نماذج اختبارات الجبروا لإحصاء من الكثاب المدرسي ٢٦
امتحانات المحافظات على الجبر والإحصاء بنظام



- أسِئلة هامة على الوحدة الرابعة من امتحانات المحافظات ا <mark>لسابقة ٧٢</mark>
- أسئلة هامة على الوحدة الخامسة من امتحانات المحافظات السابقة ٨٢
- مهارات تراكمية أساسية في الهندسة
- نماذج اختبارات الهندسة المستوية من الكتاب المدرسي ١٠٥
 امتحانات الحافظات على الهندسة المستوية بنظام
سنة ٢٠٠٣م / ١٢٠٠٤م

المرتجمة التصاغة وامتحلناها الهيم واقحصاء



المحتويات

- أسئلة هامة على الوحداث الأولى والثانية والثالثة من امتحانات المحافظات السابقة.
 - مهارات تراكمية أساسية في الجبروا لإحصاء.
 - نماذج اختبارات الجبروا لإحصاء من الكتاب المدرسي.
 - امتحانات المحافظات على الجبرو الإحصاء بنظام سنة ٢٠٢٣م / ٢٠٢٤م

أسئلة صامة على الوحدة الأولى من امتحانات المحافظات السابقة

﴾ مجاب عنها

اختر الإجابة الصحيحة:

. (الإسكندرية ٢٠٢٢)	à Muluise N	ص = ۰ ، س - ۲ ص = ۴	The March Street	
(د) الربع الرابع	(ج) الربع الثاني	(ب) الربع الأول	(١) نقطة الأصل	
في (الجيز: ٢٠٢٢)	ص = صفر متقاطعان	۵ ص = صفر ، ۵ س – ۳	المستقيمان ٣ س + ١	
(د) الربع الثالث	(ج) نقطة الأصل	(ب) الربع الثاني	(١) الربع الأول	
(الجيزا۲۰۲۳)	۰ هی	= ٣- س ، ٤ = س <u>ن</u> يم	٣) نقطة تقاطع المستقي	
(2)(7,3)	(٤,٣-)(-)	(۴، ٤–) (ب)	(1) (3 27)	
(پورسعید ۲۰۲۲)		تقع في الربع	(١-، ٢-) النقطة (٢٠- ، ١٠)	
(د) الرابغ	(جم) الثالث	(ب) الثاني	(١٠) الأول	
، الربع الرابع،	• • ، ص = ٢ ك تقع في	لع المستقيمين س – ١ =	ه إذا كانت نقطة تقام	
(كفر الشيخ ٢٠١٦)		نساری	فإن ك يمكن أن آ	
0(3)	(ج) ا	(ب) صفر	0-(1)	
هو (جنوب سيناه ٢٠١٧)	= صفر معًا في ع × ع ه	: + ص = ٥ ، ص -٥ :	رح عدد حلول المعادلتين	
7(2)	(ج) ۲	١ (ب)	(۱) صفر	
(و إذا كان للمعادلتين $-0+3$ $-0+7$ $-0+10$ $-0+10$ $-0+10$ عدد لا نهائي من الحلول،				
(البحيرة ٤ ٢ • ٢)			فإن ك =	
71(2)	· ۱۲ (ج)	(ب) ۷	(1)	
ع هي (الشرقية ٢٠٢١)	- ۷ ص = ۷ فی ع ×	ن: ۲ س - ۳ ص = ۵ ، ۲ -	الم عدد حلول المعادلتير	
(د)عدد لانهائي	(ج) ۲	(ب) ۱	(۱) صفر	
(١٠٠٠٠) (١٠٠٠)	- ۳ = صفر معًا هي	تين: س + ص = ٢ ، ص -	٩ مجموعة حل المعادل	
{(r,1)}(s)	(ج) {(۳-، ۱)}	(ب) {(۳، ۱–)}	{(1,7)}(1).	

```
المستقیان -0+0 = 1 ، -0+0 المستقیان -0+0 عند ان -1
(T.YE bear)
                                                        (١) متوازيين
                       (ب) منطبقین
                        (چ) متقاطعين وغير متعامدين
            (-1, -1) إذا كان منحنى الدالة التربيعية ديمر بالنقاط (-1, -1) ، (-1, -1) ، (-1, -1)
                             فإن مجموعة الحل للمعادلة د (س) = ٠ هي .....
(الشرقية ٢٠٢١)
      \{\Lambda_{i}Y\}(s) \{\xi_{i}Y-\}(s), \{\cdot,\lambda\}(u) \{\cdot,\xi\}(1)
(١٢) إذا كان منحنى الدالة دحيث د (س)= س٢ - ٤ س + ٣ يقطع محور السينات في النقطتين
(٣٠٠) ، (١ ، ٠) فإن مجموعة الحل للمعادلة د (س) = ٠ هي ......
    \{\Upsilon_i \setminus \{\Gamma_i \}\}_{(a)} \{\Upsilon_i \setminus \{\Gamma_i \}\}_{(a)} \{\Upsilon_i \}_{(a)}
١١(٥) ٢ (١) ٢ (١)
    (١٤) معادلتا الدرجة الأولى في متغيرين واللتان لها عدد لا نهائي من الحلول في ع × ع يمثلهما
                                                    مستقيران ....
(النقهاية ٢٠١٦)
                (ب) متقاطعان في نقطة
                                                        (۱) متوازیان
                        (د)منطبقان
                                                      (حے) متعامدان
           -1 اذا کانت -1 -1 س -1 ع-1 م-1 م-1 م-1 انت -1 است.....
(الشرقية ٢٠٧٢)
                                         (ت) ۷
                                                       Y(1)
                            1 • ( -> )
         10(3)
                     المستقیان -0 + Y = 1 + Y = Y + 0 = Y یکونان .....
(بورسميد ۲۰۲۲)
      (1) متقاطعین (-) متوازیین (-) متعامدین (-)
      اذا كان للمعادلتين -4 + 3 = 4 + 0 = 4 + 0 = 4 = 4 عدد لا نهائي من الحلول <math>\sqrt{|V|}
                                                      فان له = ....
(القيرم ۲۲۰۲)
                                             (ت) ۷
          18(2)
                            (ح) ۱۲
                                                              0(1)
                         1A) عدد حلول المعادلة س - ص = • في ع × ع هو ......
(الغربية ٢٠١٩)
                           (ج) ۳
                                        Y (_)
  (د)عدد لانهائي
                                                              1(1)
أولًا: الجبر والإحصاء
```

```
الما إذا كان اب = ٢ ، اب = ٢ فإن ب = ....
(الإسكتارية ٢٠٢٢)
         Y ± ( )
                        (ب) ۲ (چ) – ۲
                                                     £(1)
          · اذا كان س٢ + ١١ س + ٢٤ = (س + ٩) (س + ب) فإن ١ + ب = .....
(سوهاج ۲۲۰۲۳)
          11(3)
                     (جـ) ۱۰
                                      YE (w) YO (1)
                (١٦) إذا كانت مجموعة حل المعادلتين: ٣٠٠٠ ص = ٥ ، ٢ س + ك ص = ٣
                                 في ع×ع تساوى Ø فإن: ك = .....
(أسيوط ٢٠٢٢)
          (د) ع (د) –ع
                                   Y- (ك)
                                                         Y(1)
            (أي مجموعة حل المعادلتين: س = ٣ ، س ص = ١٥ في ع × ع هي ........
(بورسعید ۲۰۲۱)
    (٥،٣) (١) (٥) (٣،٥) (ج) (٥،٣) (ب) . (٥) (١)
(٣٠) إذا كانت مجموعة حل المعادلة: س٢ - أس + ٤ = ٠ هي {-٢} فإن أ = ..... (العربية ٢٠١٧)
          ٤(a) - ٤ - (ح) ٢ (ح)
                                                    Y-(1)
                 (كفر الشيخ ٢٠١٧)
           W(3)
                                          (ت) ا
                           (حے) ۲
                                                    (۱) صفر

    وق. مجموعة حل المعادلتين: ص − ٥ = ٠ ، ص + س = ٠ . هي .. .......

(أسوان ۲۰۱۷)
   (0,0-)(3) \{(0,0)\}(-) (0-0)(4) \{(0,0-)\}(1)
(النرتية ۲۱) مجموعة حل المعادلتين: \frac{1}{v} = v = 1 ع = v = 0 في q \times q هي ............ (النرتية ۲۰۱۸)
   (1-\epsilon Y)(2) \qquad \{1-\epsilon Y\}(2) \qquad \{(1-\epsilon Y)\}(1)
\{(1, \Upsilon)\}(\circ) \qquad \{(\Upsilon, 1)\}(\rightarrow) \qquad \{(\xi, \Upsilon)\}(\phi) \qquad \{(\Upsilon, 0)\}(1)
المر عددان موجبان مجموعها ٨ ، حاصل ضربها ١٥ ، فإن العددين هما: ..... (الدوس٢٠١٦)
      ١٥،١(١) ٢،٢(١) م (د) ٤،٤ (د)
```

```
(>()()() ((, >)(=) ((, (4)()) ((4, ())(1)
(٢٠١ العدد المكون من رقمين والذي رقم آحاده س ، ورقم عشراته ص هو ...... (الإسكنامة ٢٠٠٢)
   (۱) ۱۰ اس ص ( د) س + ص (ج) ص + ۱۰ اس (د) س + ۱۰ ص
             (٣٦ في المعادلة إس + بس + ح = صفر ، إذا كان س - ٤ م ح > صفر ،
                               فإن عدد جدور المعادلة يساوي .....
(القيوم ٢٠١٩)
   (ح) صفرًا (د) عددًا لانهائيًا
                                       (ب) ۲
                                                      1(1)
              (٣٢) القانون العام لحل معادلة من الدرجة الثانية: ﴿ سُ + سُسُ + حُ = ٠،
                    حيث أ ، س ، ح أعداد حقيقية ، أ # ، هو س = .....
(دمیاط ۱۸ ۲۰۱۸)
                                        - 12-14/± 14-
11)
            - 18-14 + m- (·)
            (٣٣) النقطة (٢، -١) تنتمي للمستقيم الذي معادلته: .....
   1 = \omega + \omega + \omega = 0 (1) \gamma = \omega + \omega = 0 (1)
       ٣٤) عددان موجبان مجموعهم ٣١ ، ومجموع مربعيهم ٥ فإن العددين هما: ......
(بورسمید۲۹۲۲)
       Y ( ) ( )
                    (۱) ۲،۳ (ح) ۲،۱ (ج)
                                  🚺 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية في ع × ع:
                                7 = 0 - 0 0 4 V = 07 (1)
(T - TY = 1-4)
                                Y + 0 = 0 ( Y = 0 + 7
(القامرة ۲۰۲۱)
                               (القليوبية ٢٠٢١)
                               7+ - - - - + = + - - - - (1)
(أسيوط 19 ( Y)
                                ( ) ۲س - ص = 0 بس + ص = ٤
(سوهاج ۱۹ ۲۰)
```

أولًا: الحبر والإحصاد ٧

📆 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية بيانيًا:

 $Y = \omega = 3 \qquad Y = 0$

 $\Upsilon = \Upsilon = \Upsilon = \Upsilon = \Upsilon = \Upsilon = \Upsilon = \Upsilon$ (کثرالثیخ ۲۲۰۲۲)

(بني سويف ١١٠١٧) ع ٢ س - ص = ٧ (بني سويف ١١٠١٧)

(الغيوم ٢٠١٧) . • • = ٤ + س + ٣ · • (الغيوم ٢٠١٧)

🥌 باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية:

التلبوية ٢٠١٧) حصفر (مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد) (التلبوية ٢٠١٧)

(التلبوية ٢٠٢١) مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد) التلبوية ٢٠٢١) مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد)

(اسون ٢٠٢١) (اسون عشريين) داسون ٢٠٢١) الجواب الأقرب رقمين عشريين)

V = (0 - 0) = V (النيوم ٢٠٢١) (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد)

ه س۲ - س - ٤ = صفر النيوم ١٧١٠ حـ ١٢ و٤) . . النيوم ٢١٠٤٤

(الفرائد عشرین) (کنرالشیخ ۲۰۲۲) س $\xi = 1 + {}^{\tau}$ (کنرالشیخ ۲۰۲۲)

(البوط ۲۰۲٤) (مقربًا لأقرب رقمين عشريين) $\frac{1}{2}$

(مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين) $*=*+\frac{1}{1}+*=*$

🗂 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية في ع × ع:

(الليوم ٢٠٢١) عس - ص = صفر ، س + س ص + ص = ٧٧

ر المرد ۲۰۱۷) ع س = ۱ ع س = ۲۵ (المرد ۲۰۱۷)

 $Y = \omega = \omega = \omega = 0$ (Italia, Y = $\omega = \omega = \omega$

 $Y = \omega \omega = Y = \omega \omega$ (we also $V = \omega \omega = V = \omega \omega$

 $(V^{*}Y)$ م + Y س = V س + Y س + Y س + Y (الدتهاية $V^{*}Y$ الدتهاية $V^{*}Y$

(الدتهلية ۲۲۰۲)	🚺 إذا كانت (٣- ١ ، ١) حلًا للمعادلتين:
	ا س + ساص = ٥ ، ٣ ا س + ساص - ١٧ = • فأوجد قيمتي ا ، سا
(الوادى الجديد ۱۸ ۲۰۲)	▼ أوجدقيمتى ٩، ٣ عليًا بأن (١،١) حل للمعادلتين:
	٩
(Y = 1V & Lightli)	۱ – ۵ = ۵ ; س + ص = − ۱ إذا كان (۱ ، ۲) حلًا للمعادلتين: ٣ س - ص = ٥ ; س + ص = − ١
	فأوجدقيمتي ٩، ب
(الدقهلية ۲۱ ۲۰)	از او يتان حادتان في مثلث قائم الزاوية ، الفرق بين قياسيهما ٥٠، أوجد قياس كل منهما
(البحيرة ٢٠١٧)	عددان نسبیان مجموعها ۱۲ ، ثلاثة أمثال أصغرهما یزید عن ضعف أكبرهما
	بمقدار واحد، أوجد العددين.
(كفر الشيخ ٢٠١٦)	العدد مكون من رقمين مجموعها ١١ فإذا عُكس (بُدل) وضع الرقمين فإن العدد
	الناتج يزيد عن العدد الأصلى بمقدار ٢٧ ، فها هو العدد الأصلى؟
(القيوم ۲۲۰۲)	Mمستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٣، فإذا كان محيطه ٣٠ سم، فأوجد مساحته.
(Y-Y Li)	™عددان حقیقیان موجبان مجموعها ۷ ومجموع مربعیها ۳۷، أوجد العددین.
(بنی سریف ۲۰۳۲)	العددان حقيقيان موجبان الفرق بينهما ١ ومجموع مربعيهما ٢٥، أوجد العددين.
(الوادي الجديد ۲۰۱۲)	🐿 مستطيل محيطه ١٨ سم ومساحته ١٨ سم ، أوجد كلًّا من بعديه.

العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ٤ ، س + ص = ٤ ، س + ص = ٤ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ٤ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ٤ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ٤ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ٤ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ٤ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ٤ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ٥ ، س + ص = ١ ، العادلتين ٢ س - ص = ١ ، العادلتين ١ ،

ثم أوجد مساحة المثلث المحدد بالمستقيمين المثلين للمعادلتين ومحور الصادات.

أولًا: الجبروالإحساء ك

(الوادي الجليد ٢٠٢٣) ٢

أسئلة صامة على الوحدة الثانية من امتحانات المحافظات السابقة

﴾ محاب عنها

🚺 اختر الإجابة الصحيحة: (الجيزة ٢٠١٧) ۱ مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = -٣ س هي {r-}- g(2) $\{\Upsilon-\}(\searrow)$ $\{\Upsilon\}(\sqcup)$ $\{\Upsilon\}(1)$ جموعة أصفار الدالة د: د (س) = w^{T} + ۱ هي (القليونية ٢٧ - ٢) $\overset{\cdot}{\varnothing}(3) \qquad \{1-\epsilon 1\}(2) \qquad \{1-\}(1)$ (جنوب سيناه ٢٠١٦) $\{\cdot\}(a) \qquad \{1\cdot \cdot\}(a) \qquad \{1-\cdot \cdot\}(a)$ {1}(1) ا 1 عموعة أصفار الدالة د : د (س) = س (ب 1 – 2 س + 1) هي (الإساعيلية ١٧٠٢) $\{1-\epsilon,1\epsilon,\}(2)\qquad \{1\epsilon,1-\}(2)\qquad \{1-\epsilon,\}(1)$ ه عموعة أصفار الدالة د: د (س) = ٤ هي (أسوان ۲۰۱۷) {Y}(s) $(-1) \left\{ -\frac{1}{2} \right\}$ (الإسكنارية ٢٠٢٢) $\emptyset(s) \quad \{\xi - \xi \}(s) \quad \{\xi\}(s) \quad \{\xi - \xi\}(1)$ (التوقية ٢٠٢٢) هي المجموعة أصفار الدالة د: د (س) = $(m-1)^{1}$ (m+1) هي (السويس ۱۷ ۲۰۱۲) $\{Y \in I\}(\Delta)$ $\{Y = C : I = \}(A)$ $\{Y \in I = \}(A)$ $\{Y = C : I\}(A)$ \P مجموعة أصفار الدالة د: د (س) $= m^2 - Pm$ هي (البحيرة ٢٠٢٢) $\emptyset(s) \qquad \{ \Upsilon_{\iota} \Upsilon^{-} \} (\Rightarrow) \quad \{ \Upsilon_{\iota} \Upsilon^{-} \iota \circ \} (\downarrow) \qquad \{ \Upsilon_{\iota} \circ \} (1)$ (۱۰) مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = صفر هي (القيوم ٢٠٢٢) (د) ع (۱) ع - {·} - و الله عنور (ج) صفر ١١] مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = س٢ – ٢س + ١ هي (يتى سويف ۲۰۲۲) (1) $\{1, -1\}$ (\downarrow) $\{1\}$ $\{1$ (القامرة ٢٠١٦) $\{Y\}(x) \qquad \{Y,Y\}(y) \qquad \{Y\}(y)$ \emptyset ($_{\mathsf{S}}$)

```
\frac{17}{2} معموعة أصفار الدائة د: د \frac{17}{2}
   (القلبوبية ٢٠٢١)
                                                \emptyset(s) \varrho(s) \{Y-cY\}(s) \{Y\}(1)
  (c)-3
                                                                                                                                              (ح) ع
                                                      (س) = \frac{m - m}{m - m} هي ......
                                                                                                  (۱)ع-{۲،-۲} (ب)ع-{۳} (ج)
            { Y - 4 Y 6 Y } ( 2 )
                                                                                              \frac{m^{\gamma} - m - \gamma}{\gamma}  هي ......
  (التونية ۲۰۱۸)
                 \{1-\zeta \}(2) \{1-\}(2) \{Y-\zeta \}(1)
                 \{Y-\{1\}\} إذا كانت الدالة د: د \{Y-\{1\}\} = \{Y-\{1\}\} وكانت مجموعة أصفار الدالة هي \{Y-\{1\}\}\}
                                                                                                                                                                                                                                                                        فإن ا = .....
 (أسوان ۱۹ ۲۰)
                                                                                                                                                                                                                            1(4)
                                                   Y-(5)
                                                                                            \frac{4}{10} بجموعة أصفار الدالة د: د (-1) = \frac{40}{10} على ......
         \{1-i\}(2) \qquad \{1-i\}(2) \qquad \{1-i\}(2) \qquad \{1-i\}(1)
                                                                                                              ١٩ مجال الدالة د: ع →ع ، د (س) = س ا – ٤ هو .....
(Y+1A14)
  (۱)ع-{۲} (ب)ع-{۲،-۲} (ج)ع (د)ع-{۲-۲}
                                                                                                                                                    (ع) الدالة نه: نه (س) = <del>سن + ۱</del> هو .....
(العامرة ٢٢٠٢)
   \{\xi_{+}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{-}\}-\{\xi_{
                                    (٢) مجال المعكوس الجمعي للدالة به: به (س) = من هو ......
(اجيزة ۲۲۲۲)
                    \{1-\}-2(3) \{1,*\}-2(3) \{1\}-2(1)
                                                                                                                                         ع) مجال الدالة نه: نه (س) = <del>سن - ا</del> هو .....
(القليوبية ٢٠٢٢)
               {1}-2(s) {+}-2(=)
                                                                                                                                                                                                                     (1)صفر (ب\dot{\psi})
                                                                      (m) = \frac{m - \frac{1}{2}}{m + n} فإن مجال m = 0
(الثلوبية ٢٠٢١)
                                                                                                                         (۱)ع-{-٥} (ب)ع-{٤} (ج)ع
    {\\ \( \columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\columb{\colimb{\columb{\colimb{\columb{\colimb{\columb{\colimb{\columb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\colimb{\circimb{\circimb{\circimb{\circim\circimb{\circimb{\ciii}\cirimb{\circimb{\ciii}\circimb{\circimb{\circimb{\ciii}\circimb{\cii
أولًا: الجبروالإحصاء ١١
```

```
(۲۶) مجال الدالة د: د (س) = س- ۳ يساوى .....
ن (پورسمید ۲۰۲۲)
                            \emptyset (a) \{ \Upsilon_{i} \xi - \} - \xi (-) \} \cdot \{ \xi - \} - \xi (-) \}
                                                                                    (م) مجال الدالة د: د (س) = <del>س + ۲</del> هو ......
(التلبوية ۲۰۱۷)
              {·}-2(s)
                                                     (١) ع - {٥-} - و (١)
الآمَ إذا كانت الدالة له (س) = سرا - و فإن له (س) غير معرفة إذا كانت س (سنهية ٢٠٢٣)
          \{\tau_{-1}\}_{(3)}, \{\tau_{1}\}_{(3)}, \{\tau_{1}\}_{(4)}
                                                      \{\cdot\}(a) \{0, \xi\}-2(a) \{0\}-2(a)
(ابعبر ۲۰۲۱) عال المعكوس الضربي للدالة ب: به (س) = \frac{v + v}{v - v} هو .....
    {rc7-}-2(s)
                                                                     (۱) ع - {٣} ( ب غ - {٣٦ ( ب ع ع
                                                                      روع بحال الدالة د حيث د (س) = \frac{w + 1}{(w - v)^{2}} هو .....
(القيرم ۲۰۲۱)
       (۱)ع - {۲} - ور) ع - {۲} ور)
                                                                    v_1 = \frac{v - v}{v_1} هو ......
(البحيرة ٢٠١٦)
    (۱) ع - [۱-] (ج) ع - [۱] (د) ع - [۱-] على المالية الما
                                                                             (البحيرة ١٩١٠)
    \{1-i1\}-2(a) \{1-i1\}(a) \{1\}-2(a) \{1-\{1\}\}
                                             ۳۱ مجال الكسر الجبرى <del>س - ٥</del> يساوى مجال الكسر الجبرى .....
(التليوية ١٦ ٢٠)
              \frac{\partial - \partial u}{\partial u}(z) = \frac{\partial u}{\partial u}(z) = \frac{\partial u}{\partial u}(z) = \frac{\partial u}{\partial u}(z)
                                                 ٣٣ المجال المشترك للكسرين <u>٧</u> ، <u>٨</u> هو ......
(بورسعید ۲۰۲۲)
             {r}-2(s) . {0}-2(=) {r.0}-2(-) 2(1)
```

```
    المجال المشترك للكسرين ٢٠٠٠ ، ٢٠٠٠ هو ...........

            \{T_{-1}, T_{-2}\} = \{T_{-1}, T_
                                                          و إذا كانت الدالة ب: به (س) = <del>س + ۲</del> فإن مجال به ١٠ هو ........
              (۱) {۲،-٥} (د) {٥،٢-}-و(د) (د) ع-{۲،٥}
                                                                س الدالة ب : ب (س) = - فإن المجال الذي يكون فيه للدالة معكوس إذا كانت الدالة به الدالة معكوس
     (الدقهلية ۲۰۱۷)
                               \{Y_{c}, Y_{-}\}(z) \{Y_{-}\} - \{Z_{-}\} - \{Z_{
                                                               ( - \frac{1}{2} )  إذا كانت الدالة ( - \frac{1}{2} ) = \frac{1}{2}  فإن: ( - \frac{1}{2} ) هو ....
                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (۱) صفر (۱)
                                 (د)غير معرف
   (۱) ع- {۲} (ن) ع- {۲،۲-} (ج) ع- {۲،۲-} (د) ع- {۲،۲-}
  (نیال سیناه ۱۰۲۱) الدالة ن : ن (س) = \frac{1-\omega-1}{1+1} فإن: مجال ن الدالة ن : ن (س) = (شال سیناه ۲۰۲۱)
                      \{Y\} - 2(3) \{Y\} - \{Y\}
 أبسط صورة للدالة \upsilon: \upsilon (س) = \frac{\xi - \sqrt{1 - \gamma_{\text{out}}}}{\gamma_{\text{out}}} ، \omega \neq \alpha هي ...... (جنوب نيناه ٢٠١٨)
                                         (۱) ٤س٢ (ب) ٤س (ج) سو (د) ٢س٤ (۱)
 (۲۰۱۸ الله د : د (س) = \frac{m^{\gamma} - \gamma_{m} - \psi}{\gamma_{n} - \gamma_{m}} فإن \psi = \pi^{\gamma} أحد أصفار الدالة د : د (س) = \frac{m^{\gamma} - \gamma_{m} - \psi}{\gamma_{n} - \gamma_{m}} فإن \psi = \pi^{\gamma}
                                                                                                                                                                     ۳-(-) (م) (م) (م) (م)
                                                7-(3)
                                                      عَ إذا كان ص (د) = {٢} ، د (س) = س" - م فإن م = ............
(الأقصر ٢٠٢١)
                                                                                                                                              ۲ (ب) ۲ (ب) ۲ (۲)
                                                                        A(a)
                                                             (السويس ٢٠٢١)
                              \frac{1-\omega}{V}(z) \qquad \frac{1+\omega}{V}(z) \qquad \frac{Y-}{V}(1)
أولاد الجبرو لإحصاء س
```

🥶 أثبت أن به = به إذا كان:

$$\frac{1}{\sqrt{1}} \text{ (i.i.)} = \frac{(-1)^{2} \text{ (ii.)}}{(-1)^{2} \text{ (ii.)}} \text{ (i.i.)} = \frac{(-1)^{2} \text{ (ii.)}}{(-1)^{2} \text{ (ii.)}} \text{ (ii.)}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1}} \text{ (ii.)} = \frac{1}{\sqrt{1}} \text{ (iii.)}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1}} \text{ (iii.)}$$

(c) v

(س) في أبسط صورة موضحًا مجالها:

$$\frac{\omega - a}{a + \omega \gamma - \gamma \omega} + \frac{\omega + \gamma \omega}{\gamma - \gamma \omega} = (\omega) \omega \Psi$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{(-1)} = \frac{-\sqrt{1+1}-1}{\sqrt{1+1}-1} + \frac{-\sqrt{1-p}}{\sqrt{1+1}-1}$$

$$\frac{\omega_{1} + v_{0}}{1 - v_{0}} - \frac{1 + \omega_{1} + v_{0}}{1 - v_{0}} = (\omega_{1}) \omega_{1}$$

$$\frac{\omega-\xi}{\Psi-\omega}-\frac{\chi+\omega\omega-\chi\omega}{\chi+\omega\chi-\chi\omega}=(\omega)\omega\Psi$$

$$\frac{1}{100} = \frac{100^{7} - 700}{100^{7} - 100} = \frac{100 + 1}{100^{7} - 100}$$

$$\frac{17+\omega^2}{70-\omega^2} \times \frac{10-\omega^2}{7+\omega^2} = (\omega^2) \omega^2$$

$$\frac{1}{m+m} \times \frac{7}{9-7m} = (5m) \times (11)$$

$$\frac{1+\omega_1+v_{\omega_1}}{v_{\omega_1}+v_{\omega_2}} \div \frac{1-v_{\omega_1}}{1+\omega_1+v_{\omega_2}} = (\omega_1) \approx \frac{1}{v_{\omega_1}+v_{\omega_2}}$$

🧭 في كل عما يأتي أوحد له ١ (١٠٠) في أبسط صورة وعين مجالها:

$$\frac{\xi - Y_{UV}}{V + UV} = \frac{VUV}{V} = \frac{VV}{V} = \frac{VUV}{V} = \frac{VV}{V} = \frac{VV}{V}$$

$$(7.77) = \frac{W' + 1}{W' - 1} = (W) = \frac{W' + 1}{W' - 1} = (W) = \frac{W' + 1}{W' - 1} = (W)$$

(۱۰۲۱ في أبسط صورة، مبينًا مجال نه: (س) في أبسط صورة، مبينًا مجال نه:

$$(w) = \frac{w + 3w + 7}{2} \div \frac{w + w}{1 + 7w + 9} \div \frac{w + w}{1 + 7w + 9}$$
 (مکن. $(Y) \cdot v \cdot (Y) \cdot v \cdot (Y) \cdot v \cdot (Y) = 0$

١١ ١٥-١ (س) في أبسط صورة، موضحًا مجال ١٠ ١٠ ١٠ (٢) إن أمكن.

(النرية ٢٠٢١)
$$(m) = \frac{m^{\gamma} - \gamma_{m}}{m^{\gamma} - \xi}$$
، فأو جد كاً من $(m) = \frac{m^{\gamma} - \gamma_{m}}{m^{\gamma} - \xi}$ فأو جد كاً من $(m) = 1$ في أيسط صورة موضحًا مجال $(m) = 1$ وإذا كان $(m) = 1$ في أيسط صورة موضحًا مجال $(m) = 1$

(الغيرم ١٠٢١)
$$= \frac{-\omega - 0}{\gamma - \omega}$$
 هو $g - \{r\}$ فأوجد قيمة $g = \{r\}$ (الغيرم ١٠٢١) وذا كان مجال الدالة $g = \gamma + \omega$

إذا كان: <u>ك-٥-س٧</u> معكوسًا جمعيًّا للكسر س فأوجد قيمة ك (النفيلة ٢٠٢١)

$$Y = (0)$$
 ، $\{\xi - \{\xi - \{\xi - \xi\}\}\}$ هو $g - \{\xi - \{\xi - \xi\}\}$ ، $G = Y = (0)$ هو $g - \{\xi - \xi\}$ ، $G = Y = (0)$

فأوجد قيمة ﴿ ، ب

الإلىمان (هـ) في أبسط صورة مبينًا مجالها: ن (هـ) =
$$\frac{a^7-3}{a^7-\lambda} \times \frac{a^7+7a+3}{a^7-a-7}$$
 (الإلىمانية ٢٠٠٢)

(بني سويف ٢٠١٧) = <u>سو٢ - ٢ س</u> فأوجد (س) = (سو - ٢) (س^٢ + ٢)

🕥 س١-١ (١٠٠) في أبسط صورة وعيّن مجالها.

وإذا كان ١٥-١ (س) = ٣ فيا قيمة س؟

فأوجد: قيمتي الثابتين ٩ ، ٩

(الدونة ۲۰۱۷) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث:

 $(-1) = \frac{-1}{-1} + \frac{-1}{-1} + \frac{-1}{-1} + \frac{-1}{-1}$ إذا كان (-1) = -1 فأوجد قيمة (-1) = -1

(سرهاج ۲۰۱۳) في أبسط صورة مبينًا مجالها:

حیث نه (س) = $\frac{m^{\gamma} - 6m + 7}{m^{\gamma} - 3m + 3} \div (m^{\gamma} - \gamma m)$ ثم أوجد قیمة: نه (۳)

(۲۰۲۲) ق أبسط صورة مبينًا مجال ن: ن (س) = $\frac{\xi + \omega + \gamma + v_{\omega}}{\omega} - \frac{\xi + \omega + \gamma + v_{\omega}}{\omega}$ (تا ۲۰۲۲) ق أبسط صورة مبينًا مجال ن: ن (س) = $\frac{\chi + \omega + \gamma}{\omega}$

الاتسر ٢٠١٦) من الجبرين: سن على المشترك للكسرين الجبريين: سن على المشترك للكسرين الجبريين: سن على المسترك المشترك للكسرين الجبريين: سن على المسترك ال

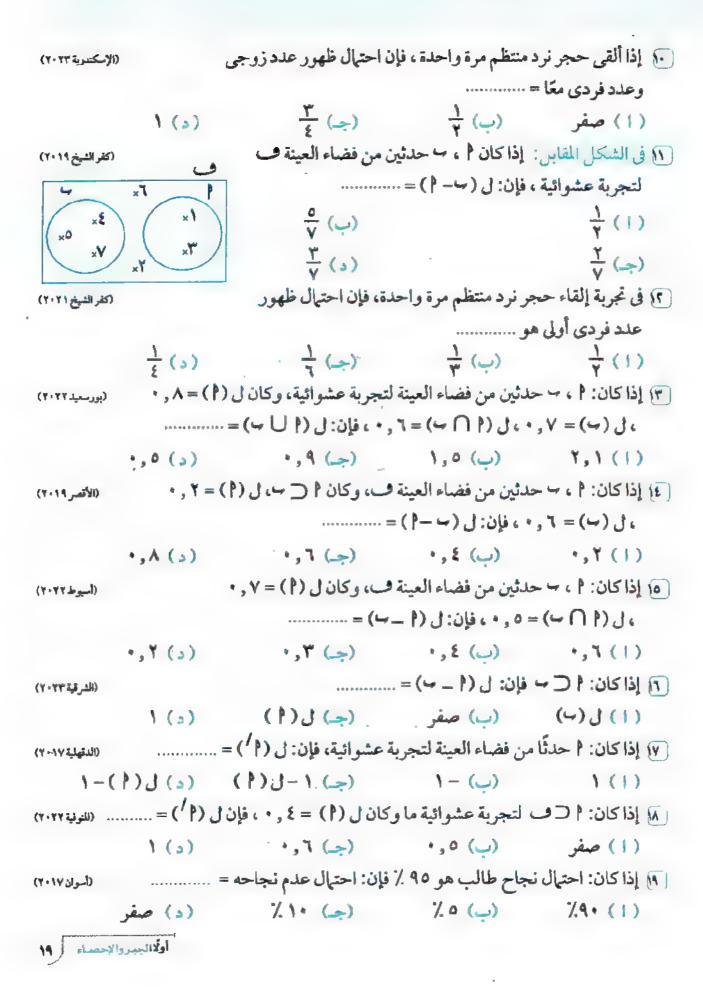
(۲۰۱۹ في أبسط صورة مبينًا مجال به حيث: به (س) = بس به + بس به المربع ۲۰۱۹) المربع ۲۰۱۹)

أسئلة هامة على الوحدة الثالثة من امتحانات المحافظات السابقة

و مجاب عنها

🚚 اختر الإجابة الصحيحة:

احتمال الحدث المستحيل = (التامرة ۲۱۰۲۱) $\frac{1}{4}(-1)$ (-) $\frac{1}{4}(-1)$ 1(2) (٢) احتمال الحدث المؤكد = (بورسعید ۲۰۲۲) ٠,١(١) ٠,٥(١) (د) صفر ٣ إذا كان أ ، ٢ حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية، (الإسكندرية ٢٠٢١) فإن: ١ ١٠٠٠ ١٠٠٠ (۱)صفر (ب) (ج) ل (w) (P)(s) اع إذا كان ا رب فإن: ل(ا ل ب) = (الشرقية ۲۲۰۲۲) (۱)صفر · (ب)ل (۲) (ج)ل (۱) (c) $(d \cap P)$ اه اإذا كان ١ ، ٣ حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، (Y - YY US) فان: ا را ۱ را ۱ است = (اد ۱ است التقان Ø(3) (۱) صفر (ب) (ج)ه. • ر اذا کان (، س حدثین متنافیین فی تجربة عشوائیة ما، وکان ل (() = $\frac{1}{2}$ (الغربية ٢٠١٧) $V = \frac{V}{V} = \frac{V}{V}$ فإن ل $V = \frac{V}{V}$ $\frac{1}{v}(\Rightarrow) \qquad \frac{1}{v}(\downarrow) \qquad \frac{1}{5}(\downarrow)$ 1(2) ٧١ إذا كان ١ ، ٧ حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، (القامرة ۱۸ ۲۰۱) -وکان ل (۱) = $\frac{\gamma}{\alpha}$, ل (۲) = $\frac{\gamma}{\alpha}$ ، فإن ل (۱ \cap ۲) = $\frac{1}{2} (-1)$ $\frac{1}{2} (-1)$ O(3)٨. في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور عدد أكبر من ٤ = $\frac{1}{\gamma}(2) \qquad \frac{1}{\gamma}(2) \qquad \frac{1}{\gamma}(1)$ إذا سحبت بطاقة عشوائيًا من بين ٢٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٠ (اليحيرة ٢٠١٧) فإن احتمال أن يكون الرقم المسحوب مضاعفًا للعدد ٧ هو 7. Yo (3)



(القيوم ٢٠٩٢) (c) 3 $\frac{L}{I}(\dot{\tau}) \qquad \frac{L}{I}(\dot{\tau}) \qquad \frac{L}{I}(1)$ (١٦) إذا كان: ﴿ حدثًا من فضاء العينة لتجربة عشوائية (الشرقية ٢٠٢١) حيث ل (م) = $\frac{1}{y}$ ل (م) فإن: ل (م) = $\frac{1}{1}(-1) \qquad \frac{1}{1}(-1) \qquad \frac{1}{1}(-1)$ 1(2) (m) إذا كان: ﴿ هُو الحدث المكمل للحدث ﴿ ، فإن: ﴿ لَا ﴿ = (الإسهاميلية ٢٠١٦) \emptyset (\rightarrow) (-) (-)(c) (e) (۱۰ البوط ۲۰۱۳) البوط \Box (۱۰ کان: \Box \Box \Box عشوائیة ما، وکان: \Box (\Box) + \Box (\Box) = ۲ ک، فإن: \Box = ... (البوط ۲۰۱۳) $\frac{1}{5}(2)$ $\frac{1}{2}(-1) \qquad \frac{1}{2}(-1)$ 1(1)

الأسئلة المقالية:

🚺 في الشكل المقابل: إذا كان 1 ، ٣ حدثين من فضاء عينة ف (القامرة ٢٠١٧) لتجربة عشوائية، فأوجد: 76(4-4) (← ∩ P) J () ٣ احتمال عدم وقوع الحدث ٩

- 飞 إذا كان: ﴿ ، ← حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، وكان ل (ۗ) = ٧ , (الإسكندرية ١٧٠٢) ل (١ ١ ١٠) = ٣ و ١ ، فأوجد: ل (١ - ١٠)
- إذا كان: ١ ، ٣ حدثين متنافيين في تجربة عشوائية ما، وكان، ل (١) = ٥ , ٠ (القامرة ۲۰۲۲) ل (۱ $U P) = \Lambda$, ۱ ، فأوجد مع توضيح خطوات الحل:
- (P) 1 (F) (4 N P) J (1 (4)3(平) 👩 إذا كان: ١ ، - حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، (القليونية ٢٠٢٢) وكان: ل (١) = ٢ , ٠ ، ل (١) = ٥ , ٠ ، ل (١) ٢) = ١ , ١ فأوجد: (4 U P) J(1)
- 🔣 إذا كان: ١٩ ، حدثين من فضاء العينة لتجربة عشو اثية ما، (الشرقية ٢٠٢٢) وكان: ل (٢) = ٤ ، ، ل (١٠) = ٥ ، ، ل (١٠) = ٢ ، • فأوجد كلَّا من:

75(4-4)

 ال (١٠١٠)
 احتيال وقوع الحدث ب فقط (4)

ا ، و حدثین متنافیین ا

الرادی الملید ۲۰۲۳) $\frac{1}{7}$ ، ل (۱ $\frac{1}{7}$ ، ل (۱ $\frac{1}{7}$) الرادی الملید ۲۰۲۳) حیث (۱ ، ۲ حدثان من فضاء عینة لتجربة عشوائیة، فأوجد:

إلى ٢٠ محبت بطاقة واحدة عشوائيًا من الكيس. (الإحسرية ٢٠ محبت بطاقة واحدة عشوائيًا من الكيس. (الإحسرية ٢٠ ١٠ محبت بطاقة واحدة عشوائيًا من الكيس.
 احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا: ...

على ٣ أو ٥
 يقبل القسمة على ٣ أو ٥

المود ۲۰۲۳) من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، وكان: ل (٩) = $\frac{1}{\gamma}$ ، المود ۲۰۲۳) ل (١٠) = $\frac{1}{\gamma}$ ، فأوجد: ل (٩ ل ٢٠) في الحالتين الآتينين:

ال (۱ ۱ س) = ۱ متنافیان متنافیان متنافیان متنافیان

(العليمية ١٠١٢) و کان: ل (١) = $\frac{1}{\pi}$ ، ل (١ \cap \rightarrow) = $\frac{1}{\sigma}$ فأوجد: (العليمية ١٠١٢) و کان: ل (١ \cap \rightarrow) \cap (العليمية ١٠١٢)

(リレー) すい(リー) すい(リール) (シール)

الإسكندية ١٠٠١) (٩) = ٧, ٠، الإسكندية التجربة عشوائية ، وكان ل (٩) = ٧, ٠، الإسكندية ٢٠٢١)
 الإسكندية ٢٠٢١) = ٥, ٠، فأوجد: ل (٩ ١٠ س)

مصارات تراكميـة أساسيـة في الجبــر والإحصــاء

تھ مجاب عنھا

(الإساميلية ٢٠٢٢)

1+(5)

اختر الإجابة الصحيحة:

٥ (١) ٥ ٢٢ المراجعة النهائية والامتحانات

٥-(پ)

٥ ± (ح)

```
(١١) نصف العدد ٢٤ هو ........ ..
 (Y+Y1 L_3)
           YE (3)
                                          YY(-)
                                                             (1) (1)
                          (ج<sub>ـ</sub>) ۲۲
                                           الا احتمال الحدث المستحيل = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠
 (السويس ۲۰۳۳)
           Ø(3)
                                        ٠,٥(س)
                            (ج) ا
                                                           (۱) صفر
                   (١٣) إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي،
                                              فإن: (٧) " + (٢) " = .....
(المتوقية ٢١٢١)
            9(2)
                          (ج) ۷
                                           (ت) ۳
                                                               Y(1)
                              (١١) المعادلة ٣س + ٤ ص + س ص = ٥ من الدرجة .....
(البحيرة ٢٩٢١)
                         (ب) الثانية (جـ) الثالثة
                                                       (۱)الأولى
        (د) الرابعة
                                   الم إذا كان ١٤٦ + ٢٣ = ٨ + ١ فإن ١ = ....
(الغيوم ٢٠٢٣)
                                         (ب) ۱۰
         (د) ۳
                            (ج) ۲
                                                            7(1)
                                          (١٦) إذا كان ٣ = ٩ فإن س = ....
(أسوان ۲۰۲۱)
                                        ۲(۱) ۲ (۱)
          A1(s)
                            (ج) ٩
                                      (١٧) النقطة ( ٢٠ ، ٣٠) تقع في الربع .....
                                       (ب) الثاني

 الأول

        ( د ) الرابع
                       (جـ) الثالث
   N) إذا كان مجموع عمرى أب وابنه الآن ٣٠ سنة فإن مجموع عمريها بعد عشر سنوات = .....سنة
         ٥٠(٥) ٤٠(٠) ٣٠(١)
                                                         Y*(1)
        00(3)
                         (ج) ٥٥
                                                   ٠٠٠ ع ∩ ع = .....
(القامرة ۲۱۲)
     {+}-g(s)
                                         (ن) Ø
                                                    (١){صفر}
                           (ج) ع
أولا: الجير والإحصياء ٣٦
```

```
آ إذا كان ٢ص × ٥ = ٢٢٥ فإن ص = .....
                                                                                                                                                                             ÷ Y(1)
                                    Y *(3)
                                                                                                                                     (ت) ٥ (
                                                                                     (جـ)صفر
                                                                                              آإذا كانت س + ٣ص = ٧ فإن س + ٣ (ص + ٥) = ...........
(الجيزة ۲۱۲۱)
                                 (2)77
                                                                      (ب) ۲۱(ج)
                                                                                                                                                                                                                         4(1)
                                                                                        ٢٣] إذا كان س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد التالية هو .........
(بنی سویف ۲۰۲۳)
                                    (c)
                                                       (پ)٥ س (چ)٥ – س
                                                                                                                                                                               v+ 0(1)
                                                                                                                 ال الاس = ع ، ع س = ۲ فإن سب السام = المان سب السام = .........
(القيرم ١٩٠٧)
                                                                                    · 1 (->)
                                 m(s)
                                                                                                                                                (ب)۱
                                                                                                                                                                                                               7(1)
القاعدة التي تصف النمط ( \frac{1}{\sqrt{2}} ، \frac{7}{\sqrt{2}} ، \frac{3}{\sqrt{2}} ، ...) بدلالة \sqrt{2} حيث \sqrt{2} صهر \sqrt{2}
(القيوم ۱۹۰۹)
                                                                                 \frac{\nu}{1+\nu}(z) \frac{1}{\lambda}+\nu(z)
              1-27 (2)
                                                                                                                                                                                                   <del>1</del>(1)
                                                                                   الله الله على على على على الله على الل
                                                                                          T .(-)
                                                                                                                                            ۲۰(ب) ۱۰(۱)
                                100(5)
                                                                                                                                                                           7 1 V TY
                                                                                                                                                  <(_)
                                       ≠( 3 )
                                                                                                 >(--)
                                                                                                                                         ٨٦ إذا كان ٧-٧٠ = ٢٥ ، فإن س = ....
                                                                                                                                           ه ±(پُ)
                              Yo ±(3)
                                                                                            Y 0(_>)
                                                                                                                         [1] مجموعة حل المتباينة: س< ٢ في ع هي .......
(للتوفية ٢٠٢١)
               (ب)] ۲ ، ∞ [ (ج) ] ۲ ، ∞ [ (ب) ] ص ، ۲ [ (ب)
                                                                                                                                                                                                    ] 00 , 4](1)
                                                                                                                                        س إذا كان س" = ٦٤ فإن √س = ....
 (جنوب سيناه ٢٠٢٣)
                                                                                (ج)
                                  \Lambda \pm (s)
                                                                                                                                               (ب)± ۲
                                                                                                                                                                                                                  · Y(1)
```

```
الوسط الحسابي للقيم ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٩ هو .....
  (الإسكندرية ٢٠٢١)
                                                                                  (ب) ٥ (ب)
                                    ۸(۵)
                                                                                                                                                                                                    (1)3
                                                                       (٣٠) إذا كان (٥ ، س -٧) = ( ص + ١ ، -٥) فإن س + ص= ........
 (الإسكندرية ٢١٢١)
                                                                          (ب) ۲- (ب)
                                7-(2)
                                                                                                                                                                                                 7(1)
                                                                                                           ٣٣ إذا كان ٣ ﴿ = ٧٤ ما فإن الله على الل
                              2 !
 (البحيرة ٢٠٢١)
                                                                               \frac{T}{T}(z) \qquad \frac{T}{T}(1)
                              \(\frac{\x}{\pi}(a)\).
                                                                                                                                اذا کان ٥ و ١ فإن ٥ صدا
 🌅 (بنی سویف ۲۰۲۱)
                                                                                                                            \frac{1}{0}(\psi)
                                                                                                                                                                                          1-(1)
                               0(3)
                                                                                       (ج) ۱
                                                                                                                                          وم احتمال الحدث المؤكد = .....
 (شيال سيناء ٢٠٢٣)
                           (-1) (ح) (-1)
                                                                                                                                                                                                 1(1)
                                                             ٣٦) إذا كان س٢ - ص٢ = ١٠ ، س - ص = ٢ فإن س + ص = ....
. (أسوان۲۴۲)
                                                                                   (ح) ه
                                                                                                                                    (ب) ۲
                                                                                                                                                                                              1 • (1)
                               17(2)
                                                         (٣٧) إذا كان س٢ + ٢ س + ٤ = ٨ ، ٢ - س = ٥ فإن س٢ - ٨ = .....
                           (ج) ۶۰ (د) – ۶۱
                                                                                                                                   ٣(ت)
                                                                                                                                                                                  14(1)
                                                               قيمة س التي تحقق المعادلة -4 = 9 حيث س \in \Delta هي ......
(القامرة ٢٠٢٢)
                                                            . ۳۷(-) ۳-(۱)
                        7 土 (2)
                                                                                                   [٣٩] المعكوس الجمعي للعدد ( ١ -٧ ٧ ) هو ......
(الجيزة ٢٠٢٢)
                                                                ١ - ٢٧ (ج) ٢٧-١- (ب) ٢٧+١(١)
                            Y V(2)
                                                                                                                                                      \dots = {}^{\gamma} \Upsilon + {}^{\gamma} \Upsilon + {}^{\gamma} \Upsilon + {}^{\gamma} \Upsilon 
(البحيرة ٢٠٢٢)
                                                                                                                                  (۱) ۳۳ (پ) ۳۳
                                                                                 (ج) ۲<sup>۳</sup>
                                79(s)
```

أولًا: الجدر والإحصاء

نماذج اختبارات الجبر والإحصاء من الكتاب المدرسى

♦ مجاب عتها

النموذج 📅 الأول

(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

👑 اختر الإجابة الصحيحة:

الدالة به حيث به (س) = سوال عوالد الدالة به حيث به (س)

(۱) ع- {صفر} (م) ع- {۱} (م) ع- {۱) ع- {صفر، ۱} (م) ع- {۱-}

 $\Upsilon(s)$ $\Upsilon(-s)$ $\Upsilon(-s)$ $\Upsilon(-s)$ $\Upsilon(s)$

 $+ \frac{\sigma}{1+ r} = \frac{\sigma}{1+ r} \div \frac{\sigma}{1+ r} = \frac{\sigma}{1+ r}$

0(2) 1(-) 0-(1)

ا إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين ١: ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما =

١:٤(١) ١:٢((ح.) ١:١

 $\xi = -9$ (4) $\psi = -3$ (4) $\psi = -4$

إذا كانت ا (١) فإن ل (١) = ٢ ل (١) فإن ل (١) =

 $\frac{1}{r} (2) \qquad \frac{1}{r} (2) \qquad \frac{1}{r} (1)$

(١) باستخدام القانون العام: أوجد مجموعة حل المعادلة الآنية في ع:

٢ س٧ - ٥ س + ١ = صفر (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد).

 $\frac{8}{(-)}$ أوجد (-) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث (-) (-) أوجد (-)

(١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآثينين في ع × ع:

 $YV = ^{T}\omega - \omega \omega + \omega \omega^{T} + \omega \omega + \omega^{T} + \omega \omega^{T} + \omega$

(ب) أوجد به (س) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث

$$u = \frac{w' + 3w + 7'}{w' - YY - v + P} \div \frac{w + 7'}{w' + Y + w + P} \div \frac{w' + 3w + 1}{YY - v + P}$$

(۱) مستطيل طوله يزيد على عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان محيط المستطيل ٢٨ سم. فأوجد مساحة سطح المستطيل.

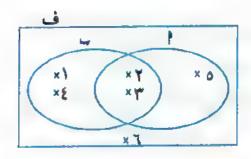
$$\frac{(1)}{(1)}$$
 إذا كان ω_{1} (س) = $\frac{w^{7} + w^{7} + w^{7}}{(1)}$ ، ω_{1} (س) = $\frac{w^{7} + w^{7} + w^{7}}{(1)}$. ω_{2} (س) = ω_{3} (س).

(ب) في الشكل المقابل:

إذا كان أ ، - حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية فأوجد:



(٣) احتمال عدم وقوع الحدث ا



النموذج

(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

Ø (s)

🎒 اختر الإجابة الصحيحة:

١ جموعة حل المعادلتين س = ٢ ، ص = ٤ هي

جموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س۲ + ٤ في ع هي

$$\emptyset (a) \qquad (a) \qquad (b) \qquad \{x-cx\} (b) \qquad \{x\} (1)$$

[٣] إذا كان ١ ، ٣ حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن ل (١ ٢ ٢) =

$$\emptyset$$
 (a) \bullet , \circ (-) \bullet (1) \bullet

(٤) مجال المعكوس الضربي للدالة دحيث د (س) = س + ۲ هو

ه المستقيمان ٣ س + ٥ ص = صفر ، ٥ س - ٣ ص = صفر يتقاطعان في

(١) أوجد محموعة حل المعادلة ٣٠٠٠ - ٥٠٠٠ + ١ = صفر باستخدام القانون العام مقربًا الناتج

لأقرب رقمين عشريين.

$$(-)$$
 اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال: $(-)$ (س) = $\frac{m^{7}-\Lambda}{m^{7}+m-1} \times \frac{m+7}{m^{7}+7m+3}$

ع × ع: الآتيتين في ع × ع: المعادلتين الآتيتين معًا الآتيتين في ع × ع: (1) أو جد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا الآتيتين في ع × ع: (1)

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان ل (١) = ٣,٠٠ ل (٤) = ٣,٠٠ ل (٤) = ٣,٠٠ ل (٤) = ٣,٠٠ ل (١ ← ٢) = ٢,٠٠
 نأوجد ل (١ ل ٢) ، ل (١ − ٤).

(١) حل المعادلتين: ٢س-ص=٢، س+٢ص=٤ في ع×ع

$$\frac{V + V_{00}}{V + V_{00}} = \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} = \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} + \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} = \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} + \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} + \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} = \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} + \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} + \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} = \frac{V' + V_{00}}{V' + V_{00}} + \frac{V'$$

 $\frac{W+W}{1+W} + \frac{W^{2}+W}{W} = (W)$ أوجد (W) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث $(W) = \frac{W^{2}+W}{W} + \frac{W^{2}+W}{W}$

(ب) ارسم الشكل البياني للدالة دحيث د (س) = س 7 – ١ مستعينًا بالفترة [- 8) ومن الرسم أوجد مجموعة حل المعادلة - 9 – ١ = صفر.

النموذج أأثلك الطالب العامين

🚺 أكمل ما يأتى: 💮 الآلة الحاسبة)

🚺 احتمال الحدث المستحيل =

..... $\P \subseteq \bigoplus_{k=1}^{n} \{ (1) = \frac{1}{m} \text{ if } \{ (1) = \frac{1}{m} \} \}$

المعادلة ٣س - س٢ + ١ = صفر من الدرجة

نقطة تقاطع المستقيمين → - ۱ ، ص = ۱ تقع في الربع

٦ مجموعة أصفار الدالة دحيث د (س) = س - ٥ هي

🔽 اختر الإجابة الصحيحة:

۱ مجموعة حل المعادلتين: س = ۲ ، س ص = ۲ هي

 $\{\Upsilon\} (2) \qquad \{(\Upsilon,\Upsilon)\}(\Rightarrow) \qquad \{\Upsilon,\Upsilon\}(\psi) \qquad \{(\Upsilon,\Upsilon)\}(\bot)$

يكون للدالة د حيث د (س) = ص- ٧ معكوس جمعى في المجال

(۱) ع- {۲} - و (۱) ع- {۱) ع- {۱) ع- و (۱)

۳ المعكوس الضربي للكسر الجبري ۳ . هو

 $\frac{1-\sqrt[4]{m}}{r}(z) \qquad \frac{1+\sqrt[4]{m}}{r}(z) \qquad \frac{1+\sqrt[4]{m}}{r}(z) \qquad \frac{\gamma+\sqrt{m}}{r}(z)$

ع الدالة نه حيث نه (س) = س + ۲ هو

(۱) ع-{۲-} (د) ع-{۲-} (د) ع-{۲-} (د) ع-{۲-}

اذا کان ص = ۲ ، س۲ − ص۲ = ۵ فإن س =

۹(۵) ۳±(ج) ۳ (ب) ۳ (۲) (۲)

(ب) متقاظعین (ج) متعامدین

(د) منطبقين

(√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة لحطأ.

$$1 \pm \pm \omega = c \frac{1}{c} = \frac{1 + \omega}{1 - \tau_{cor}} \times \frac{1 - \omega}{0}$$

🗗 صل من العمود (١) بها يناسبه من العمود (٠):

{o}

امتحانات المحافظات بنظام سنة ٢٠٠٢م/ ٢٠٠٤م

الجبر والإحصاء

الماسرة الماسرة الباسا

🧾 اختر الإجابة الصحيحة:

	المجموعة أصفار الدالة د (س) = س - ه في ع هي		
{o}(a)	{o−}(<u>→</u>)	(ب) [صفر]	Ø(1)
# @ # 2 @ # # # # # # # # # # # # # # #	، فإن: س+ ص =	۱۲ = ۲ م س ۲ = ۲۲	ا إذا كان: س - ص
45(2)	18()	١٠(ب)	7(1)
	٣ مجموعة حل المعادلة: ٣٠٠ = ٨ في ع هي		
{Y , Y-}(s)	{Y}(~)	(ب) {۲-}	$\emptyset(1)$
﴿]إذا كان: ف فضاء العينة لتجربة عشوائية ما ، وكان ا ∑ ف ، أ هو الحدث المكمل للحدث ا			
	ناِن: لُ (۱) + لُ (۱) = ···································		
7(2)	(خ)	٠,٥(ب)	(۱)صفر
و إذا كان: ﴿ عددًا نسبيًا لا يساوى صفرًا ، ل ∈ صب فإن: ٩-٥٠ =			
PW(2)	~ -(-)	(ب) - (ب	1 (1)
٦ المعادلة: ١ س٠ + ح = ٠ حيث ١ ، س، ح أعداد حقيقية ، تكون معادلة من الدرجة			
		الثانية بشرط أن: ﴿ مِنْ الثانية بشرط أن: ﴿ مِنْ الثانية بشرط أن: ﴿ مِنْ السَّالِينَ اللَّهُ اللَّهُ	
٧(٥)	١ (ج) .	(ب)صفر	1-(1)

[1] (1) أوجد: في ع مجموعة حل المعادلة: ٣٠ - ٣س + ١ = صفر

باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

$$\frac{q-r_{on}}{r+on} \times \frac{1+on}{r-on} = (on) \omega$$

(١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا:

(ب) أوجد: له (س) في أبسط صورة مبينًا مجالما:

$$\frac{\xi + \omega \gamma - \gamma \omega}{\Lambda + \gamma \omega} + \frac{\gamma - \omega}{\xi - \gamma \omega} = (\omega) \omega$$

(١) إذا كان: ٩ ، ٣ حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، وكان:

(4UP) JU

(4-4),15

$$\frac{1-r_{o}}{Y-o-1}=(-1)$$

فأوجد ١٠٥١ (١٠٠) في أيسط صورة مبينًا مجال ١٥٠١

(١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا:

(ب) أوجد: ٧٠ (١٠٠) في أبسط صورة مبينًا مجالها:

👣 اختر الإجابة الصحيحة:

$$\{Y-\zeta \}-Z(z) = \{Y-\}-Z(z) = \{Y-\}-Z(z) = \{Y-\zeta \}$$

ر إذا كان (ك ، ٣) حلَّا للمعادلة ٢ س - ص = ٧ ، فإن ك =

س + ص = ۲ معًا في ع × ع هو و \overline{r} عدد حلول المعادلتين \overline{r} عدد حلول المعادلتين \overline{r}

(1)
$$(+)$$
 $(+)$ $(+)$ $(+)$ $(+)$ $(+)$ $(+)$

٦ نصف العدد ٢ ١٠ =

🚺 (١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًّا في ع×ع:

$$\frac{(1-u^{-1})^{-1}}{(-1)^{-1}} = (u^{-1})^{-1} = \frac{u^{-1}}{(u^{-1})^{-1}} = (u^{-1})^{-1} = \frac{u^{-1}}{(u^{-1})^{-1}} = \frac{u^{-1}}$$

فهل ١٨ = ١٨ ؟ ثم أوجد: المجال المشترك لها.

🚺 (،) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا في ع × ع:

(ب) اختصر لأبسط صورة وأوجد المجال للدالة:

اباستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة في ع:

س٢ - ٥س + ٣ = صفر مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

(ب) اختصر لأبسط صورة وأوجد المجال للدالة:

😈 (١)إذا كان ٩ ، ٣ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية،

فأوجد ما يلي:

(4U+)JD

(f)

فأوجد: في أبسط صورة ٧٠ -١ (س) مبينًا مجاله.

🚁 محافظة الاسكندرية عيدم

🚹 اختر الإجابة الصحيحة:

(١) إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي على الوجه العلوي يساوي

$$\frac{\gamma}{\xi}(-1) - \frac{1}{\gamma}(-1) = \frac{\gamma}{\xi}(-1)$$

7 0 Y - P = 0 -

س إذا كان ص = ٨ ، فإن ص =

۰ (ب) ۸ - ۱۲(ج)

Y(1)

اع إذا كان للمعادلتان: س + ع ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عددًا لانهائيًا من الحلول في ع × ع فإن ك =

> 17(3) Y1(-)

(ب) ۱٤

V(1)

اه امجموعة أصفار الدالة د: د $(-0) = (-0 - 1)^{2}$ (-0 + 1) هي

$$\{Y, 1\}(z) = \{Y-1, Y-\}(z) = \{Y-1, Y-\}(z) = \{Y, Y-\}(z) =$$

(٦) العدد المكون من رقمين الذي آحاده س وعشر اته ص هو

(١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين:

فأثبت أن: له = له

(١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين:

فأوجد ١٨ (١٠٠) في أبسط صورة مبينًا المجال.

- (1) أو جد: مجموعة حل المعادلة الآتية في ح باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد: 4 س 7 + 4 س 9 9 9 1
- $\frac{\xi + \omega + \gamma + \gamma \omega}{(-)} = \frac{\lambda \gamma \omega}{\gamma \omega + \gamma \omega} = \frac{\lambda \gamma \omega}{(-)} = \frac{\lambda \gamma \omega}{$
 - 🚺 (١) إذا كان 🖒 ٢٠ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية:

$$U(4) = \frac{1}{\gamma} \cdot U(4) = \frac{1}{\gamma}$$

فأوجد: ل (١ ١١٠) في الحالتين الآتيتين:

ا ، ب حدثان متنافیان.

اذا کان (٥٠٠ ، ٣) = (٢٥ ، ص)، فإن س + ص = (چ) ه (ت) ۳ 7(5) Y (1) نقطة تقاطع المستقيمين -0 + 7 = صفر ، <math>0 - 0 = 0 صفر تقع في الربع (۱) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع الله اذا كان: ٩٠ - ٤٠ = ٥ ، ١٠ - ١٠ = ٥ ، فإن ١ + ١٠ = ٠ ٢ (پ) ٤ (پ) ٧ (١) 1(2) عجموعة أصفار الدالة د: د(س) = - v' + 1 في ع هي Ø (2) (۱) {۱ (ب) {۱ ، -۱ } (ب) وق إذا كان ١ - ١ - ١ ، ١ - ١ عداد حقيقية موجية A (a) إذا كان أ ، ٣ حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن ل (١ ٩ ٢٠) = (۱) Ø (ب) صفر (ج) ل (۱) (4) f (s)

[1] (1) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا في ع × ع جبريًا:

(ب) أوجد: ١٥ (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ١٨

$$\frac{\omega_1\xi}{\omega_2\xi} - \frac{\psi - \omega_1}{1 + \omega_1 \psi - \psi_2} = (\omega_1) \omega_2$$

💯 (١) أوجد: في ع باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة:

$$\frac{\sigma}{(-1)} = (\sigma) = \frac{\sigma}{(-1)} = (\sigma) = \frac{\sigma}{(-1)} = (\sigma) = \frac{\sigma}{(-1)} = \frac{\sigma}{(-1)}$$

🛂 (١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين في ع × ع:

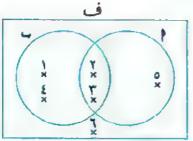
$$\{T\}$$
 هو ع - $\{T\}$ هو ع - $\{T\}$ هو ع - $\{T\}$

فأوجد: قيمة 1 موضحًا خطوات الحل.

😈 (١) أوجد: ٧ (س) في أبسط صورة مبينًا مجال 🗸 حيث

(ب) في الشكل المقابل:

إذا كان أ ، سحدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية فأوجد.



ك احتمال عدم وقوع الحدث أ.

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

۲ (۵) ۲ (ج) ۲ (۲) ۱ (۱)

آ إذا كان س (س) = س + ٢ فإن س (٣)

الله إذا كان ٦ = ١٢ ، فإن ٦ ١٠٠٠ =

(۱) ۱۲ (چ) ۲۷ (چ) ۱۲ (۱)

إذا كان احتيال وقوع الحدث أ هو ٢٥٪ فإن احتيال عدم وقوع الحدث أ =

 $\frac{1}{\xi}(z) \qquad \frac{1}{\xi}(z) \qquad \frac{1}{\xi}(1)$

وَ إِذَا كَانَ سَ عَدْدًا سَالِبًا فَإِنْ أَكْبِرِ الْأَعْدَادِ الْآتِيةِ هُو

 $\frac{4}{(1)}$ (2) $\psi = 4$ (4) $\psi = 4$ (1)

آ إذا كان م ١٠٠٠ = ١٠١ - إ فإن إ =

۸ (ع) ۲ (ب) ۲ (ع) ۲ (۲ (ع) ۲ (۱)

(١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع:

س + ص = + ١ ، ش ٢ - ص ٢ = ٠٤

·, ٣=(4 n +) d

فأوحد: أولا: ل (١ ∪ ١٠) ثانيًا: ل (١ − ١)

Y = (0) هو $g - \{1, 1\}$ وو $g - \{1, 1\}$ هو $g - \{1, 1\}$ وو $g - \{1, 1\}$ وو

$$\frac{w^{7}-y^{2}}{(-)!}$$
 $\frac{w^{7}-y^{2}}{(-)!}$ $\frac{w^{7}-y^{2}}{(-)!}$ $\frac{w^{7}-w^{7}-y^{2}}{(-)!}$

فأثبت ان مر (س) = مر (س) لجميع قيم س التي تنتمي إلى المجال المشترك،

فأوجد: ١٨ (س) في أبسط صورة مبينًا مجالها.

(ب) اوجد: في ع مجموعة حل المعادلة ٣س١ = ٥س - ١ مقربًا الناتج لرقمين عشريين.

(١) وحد له (س) في أبسط صورة مبينًا مجال الدالة له

(ب) أوجد: بيانيًا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين:

$$\xi = \omega + \omega + \gamma = \omega + \gamma = \omega$$

📆 (١) اختر الإجابة الصيحيحة:

آ إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أقل من ٣ يساوي

$$\frac{1}{\gamma}(z) \qquad \frac{1}{\gamma}(z) \qquad \frac{\gamma}{\gamma}(1)$$

٢ إذا كان س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد التالية هو

٣ إذا كان ١٣ = ١٢ ، ١٧ = ٢٠ ، ١ ح = ١٥ ، ١ ، ٢ ، ح أعداد حقيقية موجية فإن أ ب ح =

 $\frac{7}{1} = \frac{7}{1} = \frac{7$

حيث 🗝 🖛 • مقربًا الناتج لثلاثة أرقام عشرية.

🚺 (١) اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كانت مجموعة الحل للمعادلة ١٠٠٠ - ١٠٠٠ + ٤ = ٥ هي الافارا المكن أن تساوي

ا اذا کان ۱۷ س + ۱ ۵ ص = ۱۰۲ ، فإن ۹ س + ۲۷ ص =

.....
$$\frac{Y - w - Y - w - Y}{2}$$
 = $\frac{w^{2} - w - Y}{2}$ = $\frac{w^{3} - w - Y}{2}$ = $\frac{w^{3} + y}{2}$ = $\frac{$

$$\{1, 1-\}(3)$$
 $\{Y, Y-\}(4)$ $\{Y, Y-\}(1)$

(ب) إذا كان: ١٠، ١٠ كسرين جبريين حيث:

$$\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}$$

فبرهن أن: ١٨ (س) = ١٨ (س) لجميع قيم سالتي تنتمي للمجال المشترك، وأوجد هذا المجال.

😗 (١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين:

(ب) أوجد: ١٠ (١٠٠) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث:

(1) أوجد: ٧٥ (١٠) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث:

(ب) إذا كان المعكوس الضربي للكسر الجبرى سرة - ٢س - ك هو سن - ٤ فأوجد قيمة ك

و (١) إذا كان ٩، ٤ حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية،

وكان ل (١) = ٨,٠٠ ل (٩) = ٧,٠٠ ل (١ ١٦) = ١٠,٠

76(1-4).

فأوجد: (ل ل (١ ل ١٠).

٣ احتمال عدم وقوع الحدث ١.

(ب) تتحرك نقطة على المستقيم ٥س - ٢ ص = ١ بحيث كان إحداثيها الصادى ضعف مربع إحداثيها السيني. أوجد إحداثيي هذه النقطة.

الماسية الماسية عاب عنها

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

$$\frac{1}{v}(a) \qquad \frac{1}{v}(a) \qquad (v) \qquad (0)$$

٢ إذا كان ٢ = ٣ ، فإن ٨ =

 $\frac{w^{\gamma} - w^{\gamma} - w^{\gamma}}{2}$ هي٣

$$\{Y : Y - \}(x)$$
 $\{1 - i Y\}(x)$ $\{1 - i Y - \}(y)$ $\{1 : Y\}(1)$

٦ المستقيان ٣ س + ٥ ص = ٠ ، ٥ س - ٣ ص = ٠ يتقاطعان في

🧖 (١) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع:

۲ س۲ - ۵ س + ۱ = • مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

فأوجد: ١٥-١ (س) في أيسط صورة مبينًا مجال ١٠-١

(١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًّا:

$$\frac{\xi + \omega Y}{\xi - \gamma \omega} - \frac{\omega^{\gamma} + \omega}{Y - \omega - \gamma \omega} = (\omega) = \frac{\xi + \omega Y}{(\omega)}$$

فأوجد: ١٠ (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ١٠

(١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع:

فأوجد: نه (س) في أبسط صورة موضحًا مجال مه

فأثبت أن: عم (س) = عم (س) لجميع قيم سالتي تشمى إلى المجال المشترك وأوجد: هذا المجال.

(ب) إذا كان أ ،
$$-$$
 حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان ل ($-$) = $\frac{1}{17}$ ، $\frac{1}{17}$

۸ کاب منها

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

$$\frac{1}{v}(s)$$
 $\emptyset(-)$ 0

$$\Lambda(a)$$
 $\Upsilon(\Rightarrow)$ $\xi(\psi)$ $17(1)$

🚺 (١) أوجد: جبريًّا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع:

(مقربًا الناتج لرقمين عشريين)

D

(ب) أوجد: مجموعة حل المعادلة س٢ - ٢س - ٤ = صفر

فأوجد: ١٠٠٠ (س) موضحًا مجاله.

(ب) أوجد: له (س) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث:

ن (١) أوجد: نه (س) في أبسط صورة مبينًا مجال مه:

$$\sqrt{(-1)^2 - \frac{1}{2}} = \frac{1}{2} + \frac{$$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان ل (أ) = V ، • ، ل (· •) ا

(4UP)J(

(4-P) J(m)

ر أبسط صورة للدالة د: د(س) = $\frac{w-Y}{Y-w}$ ، حيث $w \neq Y$ هي

۲-(۵) ۲(۹) ۱-(۵) ۱(۱)

فإن مجال ٥٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠

 $\{Y, 1-\} - g(s)$ g(s) $\{Y\} - g(s)$ $\{Y\} - g(s)$

 $\Upsilon(s)$. $\frac{1}{\pi}(-1)$ (-1)

و \times عدد لانهائي من الحلول في ع \times عدد لانهائي من الحلول في ع \times عدد لانهائي من الحلول في ع \times ع

فإن ل × ك =

(د) ع (د) ع

(ه) إذا كانت نقطة رأس منحنى الدالة التربيعية د: د(س) = أس + سس + ح هي (١،٤)

، أ > * فإن عدد حلول المعادلة د (س) = * هو

(۱)صفر (ب)۱ (ج)۲ (د)عدد لإنهائي

[٦] إذا كان أ ، ٣ حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل (١) = ٣, ٠

ل (ا ال ١٠) = ٢ , ١ ، فإن ل (كَ) =

۰٫۹(۵) ۰٫۷(ج) ۰٫۲(۱)

(ا) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين:

Y = - - - 3 3 - - - - Y

(ب) أوجد: د (س) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث:

$$c(m) = \frac{m^{\gamma} - \gamma_{m} + \rho}{m^{\gamma} - \gamma_{m}} + \frac{m^{\gamma} - \gamma_{m}}{m^{\gamma} - \gamma_{m} + \rho}$$
, ثم أو جد: $c(\gamma)$ إن أمكن.

🚺 (١) أوجد: باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية في ع:

$$- ^{Y} - ^{Y} = 3$$
 ، مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.

$$\frac{Y + \omega - Y - v \omega}{(-)} = (\omega) = \frac{w^{2} - w}{v^{2} - Y - v^{2}}, \quad \omega_{y}(\omega) = \frac{W^{2} - Y - W + 3w}{w^{2} - 3w^{2} + 3w}$$

$$\text{either it: } \omega_{y} = \omega_{y}$$

(١) أوحد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين:

(ب) أوجد: د (س) في أبسط صورة موضحًا مجالها حيث:

(١) صندوق به ١٥ كرة متماثلة، منها ٦ كرات حمراء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٦، ٩ كرات خضراء مرقمة بالأرقام من ٧ إلى ١٥، سحبت كرة واحدة عشوائيًا من هذا الصندوق.

أوجد: احتمال كل من الحدثين الآتين:

حدث أن تكون الكرة المسحوبة حراء أو تحمل عددًا فرديًا.

حدث أن تكون الكرة المسحوبة خضراء وتحمل عددًا زوجيًا.

$$\frac{\Lambda}{(+)}$$
 إذا كان مجال الدالة به (س) = $\frac{L}{m}$ - $\frac{\Lambda}{m+q}$ مو ع - $\{-1, -1\}$ ، وكان به $(-7) = 1$ فأوجد: قيمة كل من: م ، ل

جاب متها

أولًا: اختر الإجابة الصحبحة:

..... <u>9</u> <u>9</u> <u>9</u> <u>9</u> <u>9</u>

(۱) ع (ب) ع* (ج) ∅ (د) [صفر،∞[

🕥 مجموعة حل المعادلتين س = ٣ ، ص = ٤ هي

 $\mathcal{Z}(s) \qquad \{(\xi, \Upsilon)\} \ (\rightleftharpoons) \qquad \{(\Upsilon, \xi)\} \ (\circlearrowleft) \qquad (\ (\) \)$

٣ عدد حلول المعادلة ٢ -٠٠٠ ص = ١ هو

(۱) ۱ (ب) ۲ · (ج) صفر (د) عدد لانهائي

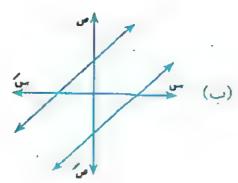
(۱) ع-{۷} · (ب) ع-{۷} · (ب) ع-{۱} . (ج) ع-{۱}

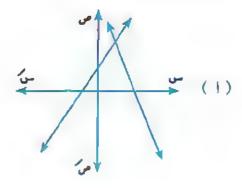
٤ (٥) ٢ (ج) ٢ (١.(١)

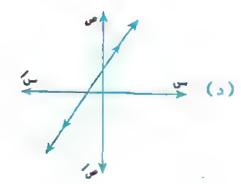
🕤 مجموعة حل المعادلتين س = ص ، س ص = ١ هي

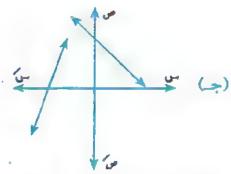
 $\{(1-,1-),(1,1)\}\ (2)\qquad \{(1-,1-)\}\ (-,1-)\}\ (-,1-)\}\ (1)$

 ◄ الشكل الذي يمثل معادلتين من الدرجة الأولى في متغيرين وتكون مجموعة حلها المجموعة الخالية هو









٨ احتمال الحدث المؤكد = ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

$$\frac{1}{x}(z)$$

(م إذا كان (٥ ، ص -٢) = (س + ١ ، صفر) ، فإن س + ص =

١٠٠٠ موعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س ٥ مى

(١١)إذا كان منحنى الدالة د حيث د (س) = س ٢ - ١ يمر بالنقطة (١،٠)، فإن ١ = ¥(1) 1-(2) (ج) صفر (ب) ا

ي إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتيال ظهور عدد زوجي وظهور عدد فردي معًا

يساوين.....

$$\frac{\gamma}{5}$$
 (ب) مقرًا (ب) مقرًا (۱)

```
(١) الربع الأول (ب) الربع الثاني (ج) الربع الثالث (د) نقطة الأصل
                    =\frac{600}{1} إذا كانت (= صفر) فإن =\frac{600}{1} ÷ =\frac{7}{1} إذا كانت (= صفر)
         o-(s) \frac{1}{2}(v) \frac{1-}{2}(1)
                                  اه إذا كان ٣٥-٢ = ١، فإن س = ....
        (د) صفر
                      ١ (ب) ٢ (ب) ٣ (١)
ا ۱۲ إذا كان (م، - حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل (١) = \frac{\pi}{4} ، ل (ب) = \frac{\pi}{4}
                                ل (۱ ∪ ۲) = أنان ل (۱ ∩ ۲) = ......
          1(a) \frac{1}{2}(-1) \cdot \frac{1}{2}(-1)
              الا أبسط صورة للدالة مه (س) = \frac{7-m}{m-1} حيث (س × ۲) هي ......
        (ب) ۱ (ج) -۱· (د) صفر
           🛦 عددان موجبان مجموعهما ٧ وحاصل ضربهما ١٢ فإن العددين هما .....
       ۲،۱(۵) که ۳ (ج) ۲،۲ (س) ۲،۲ (۱)
                              (س) = <del>اس م</del>هو .....
    (۱) ع-{۱} (ب) ع-{۱} (ب) ع-{۱} (ج) ع-{۱) الجاع

    إذا كان احتيال فوز إحدى الفرق = ٧, ٠ فإن احتيال عدم فوزها هو .....

        (1) \phi_{0}(1) \phi_{1}(1) \phi_{2}(1)
            يكون للدالة دحيث د (س) = \frac{w-1}{x-2} معكوس جمعى في المجال ......
   (۱) ع- (۵) ( د) ع- (۱) ع- (۱) ع- (۱)
```

ثانتًا: الأسئلة المقالية:

؟ باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع:

٢٣ أوجد له (س) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث:

(عر) إذا كان م (س) = $\frac{m-Y}{m^{2}-Ym+Y}$ ، فأوجد مه (س) في أبسط صورة وعين مجالها.



🚺 اخترالإجابة الصحيحة:

$$\{0, \Upsilon-\}(5)\}$$
 $\{(0, \Upsilon-)\}(5)\}$ $\{(0, \Upsilon)\}(1)\}$

$$(1)$$
 (2) (4) (4) (4) (5)

$$\frac{w-w}{\gamma}$$
 عموعة أصفار الدالة د: د (س) = $\frac{w-\gamma}{w+\gamma}$ هو

$$\{Y-\}(2)$$
 $\{Y\}(3)$ $\{Y-\}(4)$

$$\{1, i\}(x)$$
 $\{1\}(x)$ $\{1\}(x)$

إذا كان: احتمال نجاح أحمد في امتحان الجبر ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه =

$$+, Ao(2)$$
 $\frac{\gamma \gamma}{\gamma \cdot} (-)$ $\frac{\gamma}{\gamma \cdot} (-)$ $\frac{\gamma}{\gamma \cdot} (-1)$

ر إذا كان ١٤٦ + ٢٦ = ٨ + س ، فإن س =

$$\gamma(1)$$
 $\gamma(1)$ $\gamma(1)$

🚺 (1) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع:

٢ س٧ - ٥ س + ١ = ٠ مقربًا الناتج لرقم عشري واحد.

(ب) أوجد: في أبسط صورة مبينًا مجال مه:

$$\xi + \omega - \frac{Y - \omega + \frac{1}{2}}{Y - \omega - \frac{1}{2}} = (\omega - \frac{1}{2}) \omega$$

😮 أوجد: (١) المجال المشترك الذي تتساوى فيه الدالتان 📭 ، 🕠 حيث :

(ب) مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا في ع × ع

الوجد: ١٥ أوجد: ١٥ (س) في أبسط صورة مبينًا نجالها:

(ب) أوجد: في ع×ع مجموعة حل المعادلتين:

$$(1)$$
 إذا كان (1) = $\frac{1}{1}$, فأوجد: (1) إذا كان (1) = (1) المال (1) عال (1) المال (1) عال (1) المال (1) المال (1) عال (1) المال (1) ال

(ب)إذا كان ٢ ، ٣ ، حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان ل (٩) = ٨ . ٠ ،

7b(f).

(4UP),

راجع إجاباتك في (100% إجابات)

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(آ إذا كان أ هو الحدث المكمل للحدث أ ، فإن أ U أ =

ي ربع العدد ٢ ٤ =ربع

$$\Lambda(z)$$
 . $\xi(z)$ $\Upsilon(z)$ $\Upsilon(1)$

اس إذا كانت إس = ٥ ، فإن س =

اء إذا كان للمعادلتين: س + ٤ ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢ ١ عدد لا نهائي من الحلول، فان ك =

ه المجموعة أصفار الدائة د: د (س) = صفر في ع هي

$$\{1\}(a) \qquad \{\bullet\}(\bullet) \qquad \emptyset(\bullet) \qquad \bullet \emptyset(1)$$

$$\{1, i\} - 2(a)$$
 $\{1\} - 2(a)$ $\{1\} - 2(a)$ $\{1\} - 2(a)$

(١) أوجد: مجموعة الحل للمعادلة الآتية: س (س - ١) = ٤ في ع

باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

😮 (١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا:

 $* = YV - {}^Y \omega^0 + \omega^0 \omega^0 + {}^Y \omega^0$ ($* = \omega^0 - \omega^0$

(ب) إذا كانت: د(س) =
$$\frac{m^{\gamma} + b}{m^{\gamma} - a_{1}m + r}$$
، ومجال الدالة هو ع – $\{\gamma, \gamma\}$ ، د (٤) = ۹ فأوجد: قيمة م ك.

(١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا جبريًّا في ع × ع:

٧ = ١٥ ٢ + ١٠٠٠ ٢ ، ٤ = ١٥٠ - ١١٠٠

(ب) أوجد: ٧ (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ٧٠.

$$(w) = \frac{w^{7} - \Lambda w + 17}{w^{7} - 3w + 3} + \frac{w^{7} - 3w - 6}{w^{7} - 2w + 17}$$

ثم أوجد: إن أمكن ذلك له (1)

و (١) أوجد: ١٠ (١٠) في أبسط صورة مبينًا مجال ١٠.

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان ل (١) = ٤ , ٠ ،

🐌 اختر الإجابة الصحيحة:

آ يقال إن الحدثين أ ، ب متنافيان إذا كان أ ∩ ب =

$$\emptyset(s)$$
 , $\delta \omega(s)$ $\omega(s)$

رح حجم الكرة التي طول نصف قطرها مو =

$$\text{Total}(1)$$

۳ إذا كانت د(٩) = ٤٩٢ - ٢٩ رعيث ٩ عرب فإن: د(٩) في أبسط صورة هي
 ۳ إذا كانت د(٩) = ٢٩٩ / ميث ٩ عرب فإن: د(٩) في أبسط صورة هي
 ١ - ١٩٢ (د) صفر

٤ أى المعادلات الآتية من الدرجة الثانية في متغيرين؟

ه مجموعة حل المعادلة س٢ = س في ع هي

$$\mathcal{Q}(2)$$
 $\{1\cdot i\}(2)$ $\{1-\}(2)$ $\{i\}(1)$

Y = Y ، Y = Y ، Y = Y ، Y = Y ، Y = Y ، Y = Y ، Y = Y . Y = Y

(١) أوجد مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = س٢ - ٩

(ب)إذا كان: أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما، وكان: ل (أ) = ٧ ، ٠ ،

آ احتمال وقوع الحدث أ فقط. ﴿ إِلَى ﴿ إِلَا لِكَ ﴾ . ﴿ إِلَى ﴿ إِلَّا لِكَ ﴾ .

📆 (١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين :

$$\frac{Y+v-}{(v)} \div \frac{v-Y+v-}{A-v-} = \frac{v-Y+Y-v-}{(v)}$$

فأوجد: مه (س) في أبسط صورة موضحًا مجال مه.

ق و باستخدام القانون العام. - 7 + V = 0 في ع باستخدام القانون العام.

$$\frac{w^{7}-v^{2}-v^{2}-v^{2}}{w^{2}-v^{2}-v^{2}} \cdot w_{1}(w) = \frac{v^{2}-v^{$$

فأثبت أن: ١٠ (س) = ١٠ (س) لجميع قيم س التي تنتمي إلى المجال المشترك للدالتين، وأوجد هذا المجال.

(١) إذا كانت مجموعة حل المعادلة: ١ س + ٤ = ٠ هي (١ ، ١).

فأوجد: قيمة كل من: ١ ، ٣

(ب) أوجد: ٥٠ (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ١٠ حيث:

$$\frac{1 - \omega \gamma}{\omega + \gamma \omega \gamma - \gamma \omega \gamma} + \frac{\gamma - \omega \gamma - \gamma \omega}{\omega \gamma - \gamma \omega} = (\omega) \omega$$

ثم أوجد: إن أمكِن ذلك ٧٠ (صفر) ، ٧٠ (-١)

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(۱) المعكوس الجمعى للعدد (۱۱− ۲) هو

۲۲ (۵) ۲ - ۲۲ (ج) ۲۲ - ۱ - ۲۲ (۱)

إذا كان للمعادلتين: -0+3 0=7 ، -0+4 0=7 عدد لا نهائي من الحلول في -2×2 فإن -2×2

۲۱ (۵) ۲ (ج) ۲۷ (ب) ٤ (۱)

١٠ (٥) (ج) ٢ (١)

ا إذا كانت ك (س) = س - 0 فإن مجال ك مو

(١) ع - {٥} (ج) ع - {٣} (د) ع - {٣} (د)

المنحنى: ص = إس + بس + ح يقطع محور الصادات في النقطة

(۱) (۱) (ب) (ب) (ب) (ب) (ب) (ب) (ب) (۱)

٦ إَذَا أَلقَــى حجر نرد منتظم مــرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجــى وظهور عدد فردى معًا

يساوي

1 (a) $\frac{\pi}{2}(-1)$ $\frac{1}{2}(-1)$ (c) 1

الناتج (۱) أوجد: في ح مجموعة حل المعادلة: w' + v + v + v = v ، باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد حيث ($\sqrt{13} = 3.7$)

(ب) إذا كان مر (س) = س^٢ ـ س ، مر (س) - س^٣ ـ ٤ س + ٤ س (ب)

فأثبت أن: ١٠ = ١٠

ن (١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين:

(ب) أوجد: ١٠ (١٠٠) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث:

(١) أوجد: ١٠ (١٠) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث:

$$\frac{\gamma_{\omega m} - q}{\gamma_{\omega m} - \gamma_{\omega m}} - \frac{\xi + \omega \gamma + \gamma_{\omega m}}{\Lambda - \gamma_{\omega m}} = (\omega \gamma) \omega$$

(ب) إذا كان (١، ١-) حلَّا للمعادلتين:

فأوجد: قيمتي أ ، ب

📧 (١) إذا كان 1، - حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية،

فأوجد: ل (١ ١ ١٠) ، ل (١ - ١٠)

(ب) إذا كان أبسط صورة للكسر الجبرى:

فأوجد: قيمة ا

ኘ اختر الإجابة الصحيحة:

، س + ٥ ص - ٨ = صفر يكونان	معادلتين س + ٥ ص = ١	١. المستقيمان المثلان لل
(ب) منطبقین	4	(۱) متوازيين
(د) متقاطعين وغير متعامدين		(جـ) متعامدين
	البًا، فإن أكبر الأعداد الت	، إذا كانت سعددًا س
ه (۵) ه – ۵ (چ)	(ب) هس	w+0(1)
) = سام - ۲ س - کی ف ان کی =	د أصفار الدالة د: د(س)	٣ إذا كانت س=٣ أح
7-(5)	۲ (ب)	۲(۱)
•	(i F - v - l =	 إذا كان ٦ = ١٢، ف
(خ) ۱۲ (خ)	(ب) ۱۸	VY (1)

 $\frac{\gamma}{\gamma}(s) = \frac{1}{\gamma}(s) = \frac{1$

$$\Lambda \pm (ع)$$
 $\Lambda \pm (ع)$ $\Lambda (ب)$ $\Lambda - (1)$

😗 (١)باستخدام القانون العام أوجدمجموعة الحل للمعادلة الآتية في ع:

$$\frac{\omega}{\pi} = \frac{1}{0 - \omega}$$
 (مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد).

$$\frac{1-\omega^{\gamma}}{\xi+\omega^{\gamma}+\gamma^{\gamma}\omega} \div \frac{\gamma+\omega^{\gamma}-\gamma^{\gamma}\omega}{\Lambda-\gamma^{\gamma}\omega} = (\omega^{\gamma}) \omega$$

(١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا:

السط صورة وعين مجالها.
 السط صورة وعين مجالها.

👩 (١)إذا كان مجال الدالة 🗸 حيث:

$$V = (0) = \frac{1}{100} + \frac{1}{100} = \frac{1}{$$

فأوجد:قيمة س إذا كان:



🦓 اختر الإجابة الصحيحة:

را مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = -7 + ۲ هي

 \emptyset (a)

(۲) {۲ د ۲-} (ج) {۲} (ب).

ع إذا كان إ ب= ٣ ، إ ب = ١٢ فإن ب =

((2) Y-(<u>~</u>)

٣ إذا كان ٢ ، ٢ حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن ل (٢ ١٠ س) =

 $(+) \cup (+) \cup (+)$

21 1331 + 07 = 71 +

0(2)

(۱) -۲ (۱) ۲-(۱)

آه عدد حلول المعادلة: ٣ س + ٥ = ١ في ع × ع هو

(د)عدد لانهائي

(ج) ۲

(۱) صفر (ب) ۱

 $T_{ij} = T_{ij} + T_{ij} + T_{ij} = \cdots$

MY (s)

(YV) (->)

(ت) ۲۱۴

V-Q (|)

🚺 (١) أوجد في ع×ع مجموعة الحل للمعادلتين:

س ص = ٤ ، س + ص = ٥

(ب) أوجد في أبسط صورة: ١٢-س) حيث: ١٥ (س) = سا٢ + ٥٠٠٠ + ١٤ - س +٤

موضعًا مجال ١٦٠ (س) وأوجد: إن أمكن ١٠٠ (٠)

١) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل مقربًا الناتج لرقمين عشريين للمعادلة:

$$\frac{w}{(v)}$$
 اذا کانت: د (س) = $\frac{v_{m}}{w^{2}-v_{m}}$ ، م (س) = $\frac{v_{m}}{w^{2}-v_{m}}$ فأثبت أن: د (س) = م (س)

1) أوجد في أبسط صورة موضحًا المخال

$$\frac{\Lambda - \omega \gamma - \gamma \omega}{1 + \omega \omega + \gamma \omega} + \frac{\gamma - \omega}{q - \gamma \omega} = (\omega) \omega$$

(ب) مستطيل طوله ضعف عرضه ومحيطه ١٨ سم أوجد مساحته.

🚺 (1) إذا كان: ﴿ ، ٣ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ،

$$\frac{1}{2} = (-1) \cdot \frac{1}{2} = (-1) \cdot \frac{1}$$

فأوجد: (١) (١٠)

76(4U w)

(P-4) J(Y)

(ب) أوجد: له (س) في أبسط صورة موضحًا المجال، حيث:

📆 اختر الإجابة الصحيحة:

با مجموعة حل المعادلة س + ٩ = صفر ، في ع هي {m} (s) {٣-c٣}(→) Ø(→) {q-}(1) ، عدد حلول المعادلتين: س + ص = ٢ ، ص - ٣ = س، معًا في ع × ع هو (د) عدد لا نهائي (۱) صفر (ب) واحد (ج) اثنان ٣ إذا كان ٢١ - ٢٠ = ٥٤ ، ١ - ٢٠ = ٥ ، فإن: ١ ١ + ٢ = 9(2) ع المجال المشترك للدالتين: مر (س) = $\frac{\gamma_{m} - \gamma_{m}}{2}$ مر (س) = $-0^{\gamma} - 3$ هو (ب) ع- {٢ - ، ٢} $\{\xi\} - g(1)$ {Y-6760}-2 (=) 9 (2) ه ربع العدد ٤ ' × = ······ 4.1(2) 19 & (--) (ت) ۱۰۲ ° £ (i) ١٦ إذا كان ٩ ، ٧ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان: ل (١) = ٧,٠,١ (١ ∩ ٢) = ٣,٠، فإن: ل (١ - ٢) = (۱) ع و (ب) صفر (ج) ۳ و (د) ۲ و (د) ۲ و ا

(١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا في ع×ع:

0=07+0-(1=0+0-1

(ب) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة دحيث د(س) = $\frac{+w+3}{w^{7}-4w+9}$ هى $\{7\}$. ومجالها هو $9-\{7\}$ فأوجد قيمتى: أ، ب

😮 (١) أوجد: باستخدام القانون العام مجموعة الحل في ع للمعادلة:

(مقربًا الناتج لرقمين عشريين).

(ب) أوجد: ١٠ (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ١٠ :

ثم أوجد: ١٠ (٢) ، ١٠ (-٢) إن أمكن.

(١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع x ع:

۲ س - ص = ٤ ، س ص = ٢

(١) اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال:

(ب) إذا كان أ ، ب جدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ،

فأوجد:

(4U+)

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان أ ، • حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان ارا → • فإن ل (ا - •) =

$$\emptyset$$
 (a) $\frac{1}{v}(z)$ (c) $\frac{1}{v}(z)$

٦ د (س) = س ۲ - ٣ س + ۲ كثيرة الحدود من الدرجة

(د)الرابعة

الأولى (ب) الثانية (جـ) الثالثة

٣ = - ، فإن = - (٣)

$$\frac{1}{2}(3) \qquad \frac{1}{2}(3) \qquad \frac{1}{2}(4)$$

$$\{\Upsilon_{-}\}(\Rightarrow) \quad \{\Upsilon - \iota \Upsilon\}(\downarrow) \quad \{\Upsilon\}(\downarrow)$$

ه إذا كان س + ص = 0 ، ح - 5 = ٣ ، فإن ح (س + ص) - 5 (س + ص) = ··········

١٦ منحني الدالة د: د (س) = ٣٠٠ - ٢ س + ١ يقطع محور السينات في النقطتين (١، ١)، (٢، ١)،

فإن أ =

Y(a) E(---) Y(--) Y(1)

(١) باستخدام القانين العام حل المعادلة الآتية في ع:

۲ س۲ - ۵ س + ۲ = صفر

(ب) أوجد: له (vr) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث:

🔽 (١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين: في ع × ع:

(١) أوجد: مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع:

$$\frac{A + \omega + \xi}{\xi - 1} = (\omega)_{1} + (\omega)_{2} + (\omega)_{3} + (\omega)_{4} = (\omega)_{1} + (\omega)_{1} + (\omega)_{2} + (\omega)_{3} + (\omega)_{4} + (\omega)_{1} + (\omega)_{1} + (\omega)_{2} + (\omega)_{3} + (\omega)_{4} + (\omega$$

فأوجد: المجال المشترك الذي يتساوى فيه الكسران الجبريان ، ثم أوجد قيمة ٢

💨 (١) إذا كان 1، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان

$$\frac{1}{5} = (- \cap \uparrow) \cup \frac{1}{7} = (-) \cup \frac{7}{4} = (\uparrow) \cup \frac{1}{5}$$

فأوجد:

(P) & (1)

(4U+) J(F)

(ب) أوجد: ٥٠ (س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث:

مطافظة اسوال راجع إجاباتك في 1000% إجابات

🚺 اخترالإجابة الصحيحة:

🕝 نصف العدد ٢^ هو

(٣) مجموعة أصفار الدالة د: د (س) = س + ١ في ع هي

$$\emptyset$$
(2)

$$\emptyset(a) \qquad \{1-\}(a) \qquad (a) \qquad \{1-1\}(1)$$

 $\cdots = Y \div \xi - \xi \times \Psi$

آ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن: (١ ١٠) =

$$\emptyset$$
 (3)

r 3₊ ∩ 3₋ =

[1] أوجد مجموعة حل المعادلتين الآنيتين معًا في ع × ع جبريًّا:

(س) أوجد: مه (س) في أيسط صورة مبينًا مجال م حيث:

$$\frac{Y-u-}{\xi-v-}+\frac{u-}{u-Y+v-}=(u-)$$

😗 (١) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع مقربًا الناتج الأقرب

$$(-,)$$
 إذا كان $(-,)$ $=$ $(-,)$ إذا كان $(-,)$ $=$

[(١) أوجد: في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا:

فأوجد: ١٥-١ (س) في أبسط صورة وعين مجال ١٥-١

🚺 (١) إذا كان 🕩 مدثين متنافيين من تجربة عشوائية ما وكان:

$$\frac{1}{\xi} = (4) \cup \frac{1}{\gamma} = (3) \cup \frac{1}{\xi}$$

فأوجد:

(ب) أوجد: ١٨ (١٠٠) في أبسط صورة مبينًا مجال ١٨ حيث:

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان ار ب فإن ل (١ ١٠ س) =

$$\frac{\gamma}{\xi}(z) \qquad \frac{\gamma}{\gamma}(z) \qquad \frac{\gamma}{\gamma}(z) \qquad (1)$$

، ٤ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س ٢ + ٤ في ع هي

$$\emptyset (2) \qquad \qquad \emptyset (3) \qquad \qquad \emptyset (4) \qquad (4) \qquad (5) \qquad (5) \qquad (6) \qquad (7) \qquad (1) \qquad (1) \qquad (2) \qquad (2) \qquad (2) \qquad (3) \qquad (4) \qquad (4) \qquad (4) \qquad (5) \qquad (6) \qquad (7) \qquad$$

(ق) إذا كان مجال الدالة د حيث د (س) =
$$\frac{m+m}{m+b}$$
 هو $g = \{0\}$ فإن قيمة $b = \dots$ (د) $g = (m+b)$

📆 أكمل ما يأتي:

نقطة تقاطع المستقيمين
$$- - 1$$
 ، $- = 0$ تقع فى الربع

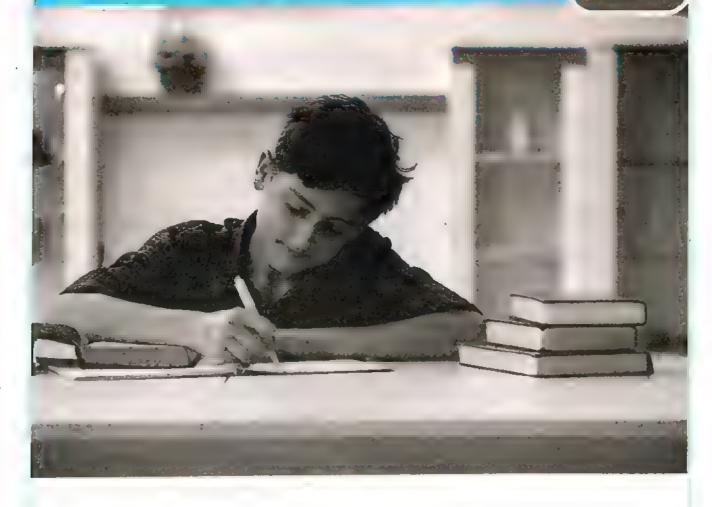
رع أبسط صورة للدالة د حيث د (س) =
$$\frac{1+v-1}{v+1} - \frac{1-v-1}{v-1}$$
 من $= -7$ ،

اللي قار الله

الناتج (١) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة
$$-^{7}$$
 - 0 $-^{9}$ = • في ع مقربًا الناتج لرقمين عشريين.



القالعتن التهاني واستعماله المتعمين المنسوق



المحتويات

- أسئلة هامة على الوحدتين الرابعة والخامسة من امتحانات المحافظات السابقة.
 - مهارات تراكمية أساسية في الهندسة.
 - نماذج اختبارات الهندسة المستوية من الكتاب المدرسي.
 - امتحانات المحافظات على الهندسة المستوية بنظام سنة ٢٠٢٣م / ٢٠٢٤م

أسللة هامة على الوحدة الرابعة من امتحانات المحافظات السابقة

﴾ مجاب عنها

اخترا لإجابة الصحيحة:

(4 - 74 [1])	لتهاثل.	دمن محاور ا	١ يوجد للدائرة عد
(د) لا نهائي	(ج) ۴	(ب) ۲	1(1)
(Y•Y£ b3) -		صف الدائرة	🕤 عدد محاور تماثل ن
(c) عدد لا نهائی	(ج) ۲ (ج) ۲	(ب) ۱	(۱) صفر
وحدة طول. (الدنهلية ٢٠٩٣)	صل وغر بالنقطة (٣٠٤) = ·····	ائرة التي مركز ها نقطة الا	٣٦٠ طول نصف قطر الد
Y(2)	(ج) ٥	٤ (ب) .	Y(1)
(الدرنة ۲۰۲۲) (الدرنة ۲۰۲۲) (الدرنة ۲۰۲۲)	(جـ) ٥ تها $\simeq \cdots \cdots سم (حيث$	ة = ٤ ٤ سم، فإن مساح	١ إذا كان محيط دائر
108(2)	٠ (ج) ٨٨		
(التامرة ٢٤٠٤)	، سم يساوىسم،	طول نصف قطرها س	و محيط الدائرة التي
(العامرة٢٠٢٤) (د) ۲ تاس ^۲	(ج) π ۲ س	(ب) πس	(۱) πس
(بورسعید ۲۰۲۲)	····	٧سم فإن محيطها = ٠٠٠	٦ دائرة طول قطرها
$\pi \frac{\mathbf{v}}{\mathbf{r}}(\mathbf{s})$	π ε ۹ (-)	π١٤ (ب)	πV()
(پورستید ۲۲۰۲)		يمر بمركز الدائرة.	
(۵۰) وتر	(ج) مماس	(ب) شعاع	(۱) مستقیم
(۱۷۰۲ عیلید ۲۱۲)		' في الدائرة يسمى	🔊 أكبر الأوتار طولًا
(الإسماميلة ٢٠٢١) (د) قوشاً (سوهاج ٢٠٢٣)	(جـ) قطرًا	(ب) قاطعًا	(۱) مماسًا
		سم فإن طول قطرها = ٠٠	ا فِي دائرة محيطها ٦ ٣٠٠
(د) صفر	۱۲ (چ)	سم فإن طول قطرها = ·· (ب) ٣	3(1)
وحدة طول. (الإساميلة ٢٠٢٤)	ة مربعة يكون طول قطرها	π سطحها يساوى π وحد	(١٠) الدائرة التي مساحة
$^{\dagger}\pi$ (3)	<u>YY</u> (->)	(ب) ۲	1(1)
ع سم، ۹ سم،	الخارج، طولا نصفي قطريها	ا دائرتين متهاستين من ا	🕥 إذا كانت: م، ك
(القامرة ۲۰۲۲)	,		فإن: م سه =
14(2)	(ج) ٩	، (ب) ه	٤(١)
ركزها بمقدارسم.	، قطرها ٨سم، فإنه يبعد عن مر	, محاصًا للدائرة التي طول	١٢] إذا كان المستقيم ل
(الجيزة ٢٠٢٢)			•
V (7)	(ج) ٢	٤ (ب)	Ψ(1)
		Between Burnston	

```
الله الله عند م دائرة طول قطرها ٧سم، ﴿ نُقطة في مستواها، وكان م ١ = ٤ سم، فإن النقطة ﴿
                                                                      تقع .....
 (الجيزة ٢٠٧٣)
        (ب) خارج الدائرة (ج) على الدائرة (د) غير ذلك
                                                                  (1)داخل الدائرة
العربية المستقيم ل يبعد عن مركزها ٣سم، فإن المستقيم ل يكون ..... (العربية ٢٠٢٧)
      (١) مماسًا للدائرة (ب) قاطعًا للدائرة (ج) خارج الدائرة (د) قطرًا للدائرة
النوية ٢٠٢٢) م ، مه دائرتان متقاطعتان، طولا نصفى قطريها ٣سم، ٥سم، فإن: م م ح ..... (النوية ٢٠٢٢)
                                                                     ]00 6 V[(1)
         (ج)]۰، ۲[ (ح)
                                            ]∞ , Y[(<u>    )</u>
١٦]ذا كانت الدائرة م ∩ الدائرة مه = { الدائرة م الدائرة م م الدائرة م الدائرة م الدائرة م الدائرة م الدائرة م
   (ب) متحدتا المركز (جـ) متماستان من الخارج (د) متقاطعتان
                                                                 (۱)متباعدتان
                    ١٧ م، له دائرتان طولا نصفى قطريها ٥سم، ٣سم، إذا كان: م ١٠ = ٦سم،
                                                        فإن الدائرتين تكونان .....
(دىياط ۲۰۲۲)
                  (ب) متماستين من الخارج
                                                                   (1)متباعدتين
                           (د)متداخلتين
                                                                    (جـ)متقاطعتين
                   ١٨ دائرة طول قطرها ١٤ سم، المستقيم ل يبعد عن مركزها بمقدار ٣ ٧٧ سم،
                                                        فإن المستقيم ل يكون .....
(أميوط ٢٠٢٤)
(١)قاطعًا للدائرة (ب)خارج الدائرة (ج) ماسًا للدائرة (د) محور تماثل للدائرة

 ١٦ دائرة طول قطرها (٢س٠ + ٥)سم، المستقيم في يبعد عن مركزها مسافة (س٠ + ٢)سم،

                                                        فإن المستقيم ل يكون .....
(القبوم ۲۲۰۲۲)
   (١) مماسًا للدائرة (ب) قاطعًا للدائرة (ج) قطرًا للدائرة (د) خارج الدائرة

    الدائرتان م، له متماستان من الداخل، طول نصف قطر الدائرة له = ٣سم وكان م له = ٥سم،

                                         فإن طول نصف قطر الدائرة م = .....مسم.
(18 24 , 18)
                                   (ج) ٥
                                                      (ت) ۸
                                                                            4(1)
              9(3)
[1] الدائرتان م، قه متهاستان من الخارج، طولا نصفي قطزيها ٨سم، ٥سم، فإن: م قه = ...... سم،
(شیال سیناء ۲۲ ۲۷)
                                   (ج) ٨
                                                     (ب) ۱۳
                                                                           ٣(١)
              0(2)
اك إذا كانت الدائرتان م، مه متهاستين من الخارج وطول نصف قطر إحداهما ٥سم، م مه = ٩ سم،
                              فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى يساوى ...... سم.
(بني سويف ۲۰۲٤)
                                                    (ت) ٤
                                                                        Y(1)
             18(2)
                                   Y(->)
```

(پورمىعىد ۲۲:۲۲)	0 ************************************	ن نهايتي قطر في دائرة .	(٢٦ الماسان المرسومان م	
	(جـ) متوازيان	* *		
أنْ (شيال سيناء ٢٠٢٣)	= {١} فإن: الدائرتين تكونا	ة م ١٦ سطح الدائرة ١٨	ر ٢٤ إذا كان: سطح الداثرة	
خارج	(ب) متماستين من ال	لداخل	(1) متماستين من ا	
	(د) متحدتي المركز		(ج) متباعدتان	
(پورسعید ۲۰۲۶)		٠.	6) في الشكل المقابل:	
(e		.ائرة م =	م ب اسطح الد	
		(ب) (ح، ۶}	Ø(1)	
4 5		(c) = 2	رجہ) ح 5	
الانهاني (۱۰۰۱) (الدنهاني ۲۰۲۱)	طول قطرها ٦ سم، فإن: م	مي لسطح الدائرة م التي	آم إذا كانت النقطة ﴿ تنت	
]\$\pi\$ (\$)	(ج) [۳،۰]	(ب)]− ∞ ، ۳]	(1)]-∞,7]	
ائرتين تكونان	سم، م م - ٥ سم، فإن الد	نصفى قطريها ٩سم، ٤	👣 م ، مه دائرتان طولا	
الإسكتارية ٢٠٢٤)	(ب) متماستين من الد		(١) متقاطعتين	
	(ب) متماستين من الد (د) متباعدتين	الخارج	(ج) متماستين من	
(٢٠٢٢ وتر طوله ٦ سم في دائرة طول نصف قطرها ٥ سم، فإنه يبعد عن مركزها سم (ابعية ٢٠٢٣)				
	(ج) ٥		·	
بين مركزيهما ∈	بنان متهاستين إذا كان البُحد	قطریها ۳سم، ۷سم تکو	(٢٩) دائرتان طولا نصفي	
(الإسهاعيلية ٢٠ ٢٠)				
{1 • (2) (2)	(ج)]٠ ، ٤[']. () • [()]1 * 4 & [()	
اس دائرة مركزها م طول نصف قطرها مق، النقطة في المستوى وكان مم الم السي من المستوى				
(الأقصر ۲۰۲۳)		. الدائرة.	فإن ا تقع	
· (د) في مركز	(ج) خارج	ن (ب) داخل 💛	(۱)علی 🔄	
(الدتهلية ١٦٠١)	من الخارج يساوي	ينين متطابقتين متهاستين	اس عدد محاور تماثل دائر	
(د)عددًا لا نهائيًا	(ج) ۱	٠ (ب)	£ (1)	
ه. (الجيزة ۱۸۰۷)	وديًّا علىوينصف	ين متقاطعتين يكون عمر	الله علم المركزين لدائرت	
al 11 (s)	41 - 4 H = H (-)	+ .11()	(١) القط	

٣٣) م، له دائرتان متباعدتان طولا نصفى قطريهما ٨مسم ، ٦سم على الترتيب، فإن: م له . . . ١٤ سم. (التامر: ٢٠١٩) (اح) = (ح) ≥(₃) (٣١) في الشكل المقابل: (T+14 LS) الماثرة م، حك مماسة لها، ١٤ = ١٤ سم، حك = ١٨ سم فإن مساحة الجزء المظلل عسم ... $\left(\frac{\Upsilon\Upsilon}{V}\simeq\pi\right)$ حيث YYE(3) 14. وج عدد الدوائر التي يمكن رسمها وتمر بطرفي القطعة المستقيمة آب يساوي (الليوية ٢٠٢٧) ۲ (ب) (د)عددًا لا نهائيًا (ج) ۲ 1(1) ٣٦ عدد الدوائر المارة بثلاث نقاط على استقامة واحدة (الشرقية ۲۰۲۲) (۱)عدد لا نهائي (ب) اثنان (ج) واحد (د)صفر ٣٧ أصغر دائرة يمكن رسمها تمر بالنقطتين ١ ، ٢ حيث ١ - ١ - ١ سم، يكون طول نصف قطرها =سس سم. (بنی سویف ۲۲ ۲۰) (ب) ۲ £(3) (ح) ۲ 1(1) ٣٨ عدد الدوائر التي تمر بنقطة معلومة هو (الإساميلية ٢٠٢٢) (د)عدد لانهائي (١) دائرة واحدة (ب) دائرتان (جـ) ثلاث دوائر ٣٩ عدد الدوائر التي مركزها (٧ ، ٤) وتمر بالنقطة (٣ ، ١) هو (سوهاج ۲۰۲۳) (د)عدد لانهائي (ب) ا (چ) ه 🗈 لا يمكن رسم دائرة تمر برءوس (بنی سریف ۲۰۱۷) (جـ) المعين (1)المثلث (ب)المربع (د) المستطيل (١) مركز الدائرة الخارجة للمثلث هو نقطة تقاطع. (القيوم ٢٠١٩) (١)منصفات زواياه الداخلة (ب) منصفات زواياه الخارجة (د) محاور تماثل أضلاعه (جـ) ارتفاعاته

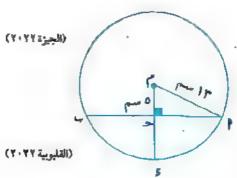
🕜 الأسئلة المقالية:

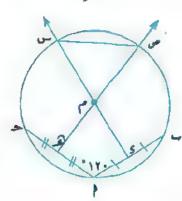
ف الشكل المقابل:

م ح له آب، ام = ١٣ سم، م ح = ٥ سم أوجد: طول كل من: آب، حرى

ري افي الشكل المقابل:

﴿ بَ ، ﴿ حَ وَتَرَانَ فَى الدَائِرَةَ مَ يحصرانُ زَاوِية قياسها ١٢٠°، ٤ ، هـ منتصفا ﴿ بَ ، ﴿ حَ على الترتيب، رُسم وَم ﴿ ، هَم فقطعا الدائرة في س ، ص على الترتيب أثبت أن: △ س ص متساوى الأضلاع





فحدد موضع المستقيم ل بالنسبة للدائرة م في الحالات الآتية:

(ج)م ﴿ = ١٥ سم

(۱)مم ا = ۱۳ سم (ب) مم ا = ۱ سم



(الشرقية ٢٢١٢)

(أسيرط ٢٠٢٣)

(ه) في الشكل المقابل:

الشكل المقابل:

النونية ۱۹۰۲)

انقطة خارج الدائرة م،

المونية ۱۹۰۷)

المونية ۱۹۰۷)

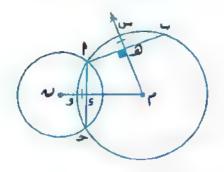
المونية ماس للدائرة م،

(الأنسر ٢٠٢٢)

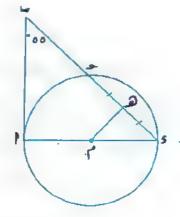
(البحيرة ٢٠١٧)



(القامرة ۲۲۰۲)



(الإسكندرية ٢٠١٧)



آ في الشكل المقابل:

م أ = 0 سم ، أب = ١٢ سم ، أب = ١٢ سم ، أب مماسة للدائرة م عند أ احسب: طول با 5

♥ في الشكل المقابل:

(٨) في الشكل المقابل:

٩ في الشكل المقابل:

١٠) في الشكل المقابل:

دائرتان متحدثا المركز في م، أو أو ترفى م، أو أو أو أو أو أو ألدائرة الكبرى يقطع الصغرى في ح، ع،

ب*سطع الص*عرى في سوء م<u>ه آ</u> ⊥ آ ب

أثبت أن: ﴿ ح = ٢٠

١١ في الشكل المقابل:

١٢ في الشكل المقابل:

م ، مه دائرتان متقاطعتان فی ۱ ، س، ق (س) = ۶۰°، ق (کره مه س) = ۱۳۰° أثبت أن: ش م مماس للدائرة مه عند ص

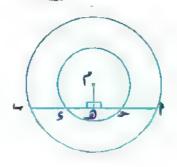
١٣ في الشكل المقابل:

داثرتان متحدتا المركز في م،

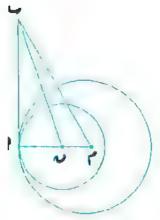
ا ح، اب قطعتان مماستان للدائرة الصغرى في ه، 5 ويقطعان الدائرة الكبرى في ح، سعلى الترتيب

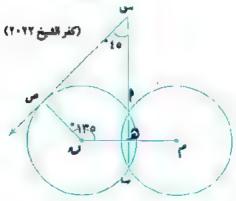
أثبت أن: ١ حـ = ١ ب

(القليونية ۲۲۰۲۲)

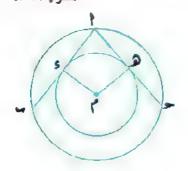


(سرهاج ۲۰۲٤)





(الشرقية ٢٠٢١)



١٤) في الشكل المقابل:

إذا كان: ﴿ بِ مَمَاتًا للدائرة م عند ﴿ ، ق (له مه اه) = ۱۲۰° فأوجد بالبرهان: ق (١٦١م)

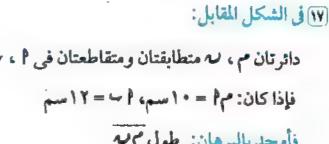
10 في الشكل المقابل:

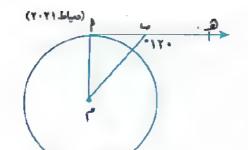
م دائرة ، أم = أح = باح أثبت أن: المرابع عاس للدائرة م عند ا

👣 في الشكل المقابل:

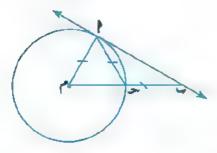
دائرة م محيطها ٤٤سم، آب قطر فيها ، سح مماس للدائرة عند س، で(ニー(ン)し $(\frac{YY}{V} \simeq \pi)$ اوجد طول: $\frac{1}{V} \simeq \pi$

دائرتان مم ، له متطابقتان ومتقاطعتان في ٢ ، ٣، فإذا كان: مم ا = ١٠ سم، ١٠ = ١٢ سم فأوجد بالبرهان: طول من

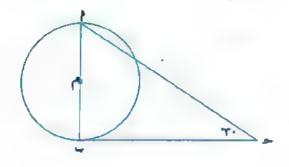




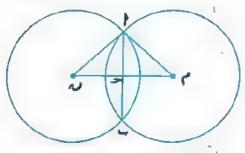
(الإساعيلية ٢٠١٧)



(الإسكندرية ١٧٠٢)



(1년 년년)

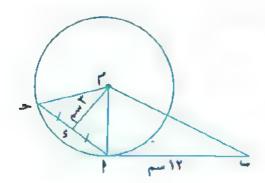


(١٨) م ، له دائرتان طولا نصفى قطريها ٨سم، ٢سم على الترتيب بيّن وضع كل منها بالنسبة للأخرى في الحالات الآتية: (سوهاج ۲۰۲۲)

الدتهلية ۲۲ (۲)

(Y-1YW)

🐧 في الشكل المقابل:

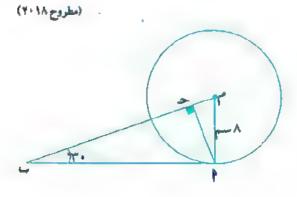


دائرة م طول نصف قطرها ٥سم،
رُسم الم الله عند ا،
كرسم الم الله عند ا،
كرسم الم الله الله عند ا،
كرسم الم الله الشكل الم الم عند الشكل الم م ع

(١٠) في الشكل المقابل:

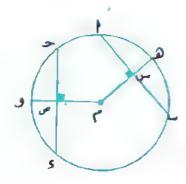
ا على دائرة مركزهام، حا ، حب مماسان للدائرة عند النقطتين ، وعلى الترتيب أن: ق (\ حم و) = ق (\ احد)

(1) في الشكل المقابل:



 $\frac{q}{q}$ مماس للدائرة م عند $\frac{q}{q}$ مماس للدائرة م عند $\frac{q}{q}$ مماس $\frac{q}{q}$

(الإسكندرية ٢٠٧٤)



(2) في الشكل المقابل:

ا ب = حدى مس لم الم ، م م لم حدة اثبت أن: ه س = وص ٣) في الشكل المقابل:

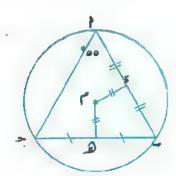
ا م م ح و تران متساويان في الطول في الدائرة م ،

س منتصف الآب، ص منتصف الحر ق (ل حام ب) = ۷۰

(١) أوجد: ق (كهم ع)

(ب) أثبت أن: س٥ = ص ه

(الأقصر ١٧٠٢)



(1) في الشكل المقابل:

و منتصف $\overline{1}$ ، هـ منتصف $\overline{-}$ و منتصف $\overline{-}$ و $\overline{-}$

<u>ه</u> أباستخدام الأدوات الهندسية: ارسم مثلثًا متساوى الأضلاع، طول ضلعه ٥سم. (التامو ٢٠٠٢) ثم ارسم الدائرة المارة برءوسه.

(سيلا ٢٠٦٢) الأدوات الهندسية ارسم أب طولها ٦سم، ثم ارسم دائرة غر بالنقطتين أ ، ب وطول نصف قطرها ٤سم. كم عدد الحلول الممكنة؟ (لا تمح الأقواس)

v) مستخدمًا أدواتك الهندسية: ارسم ۵ سسم الذي فيه:

أسئلة هامة على الوحدة الخامسة من امتحانات المحافظات السابقة

♦ مجاب عنها

🚺 اخترا لإجابة الصحيحة :

(القليوبية ٢٢٠٢)		آ قياس القوس الذي يمثل 1 قياس الدائرة يساوى			
	۹۰(۵)	۱۸۰ (ج)	(ب) ۲۷۰	***(1)	
آ إذا كان: ﴿ سِحِهِ وَ مَصْلِعًا سِدَاسِيًّا مِنتَظِيًّا مُرسُومًا دَاخِلُ دَائْرَة، فإن: ق، ﴿ ﴿ سُ) = والنفيلة ٢٠٢٢)					
	47. (2)	(ج) ۱۸۰	(ب)	1.(1)	
(النقهلية ۲۲۰۲۲)		٣ طول نصف محيط الدائرة يشاوى			
U	$\pi \frac{1}{r}$ (2)	$\psi\pi\frac{1}{Y}(-)$	(ب) πس	π ۲(۱)	
(الدقهلية ۲۱ ۲۰)	• • • • • • • •	اوية مركزية قياسها	له $rac{1}{m}\pi$ س فإنه يقابل ز	٤ قوس من دائرة طو	
	78.(2)	(ج) ۱۲۰	٦٠(ب)	T*(1)	
(الفيوم ۱۸ ۲۰)	• = (*	خل دائرة فإن: ق(﴿ بَ	اوي الأضلاع مرسوم دا	و أسح مثلث متس	
			(ب) ۲۰		
(البحيرة ٢٢)	تكون	من نصف الدائرة فإنها	لمحيطية تقابل قوسًا أكبر	٦) إذا كانت الزاوية ا	
ā.	(د) مستقید	(ج) منفرجة	(ب) قائمة	(۱)حادة	
٧ : الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون (الإسامية ٢٠٢١)					
	(د) قائمة	(ج) مستقيمة	(ب) منفرجة	(الإحادة	
(الغربية ٢٠٧١)		ة يساوى "	يطية المرسومة في ١٠ دائر	٨٠ قياس الزاوية المح	
	7.(2)	(ټ) ه ۲	(ب) ۱۲۰	Y & • (+)	
(التليوية ٢٧٠٧)		كون	المرسومة في ربع دائرة تك	١٠ الزاوية المحيطية	
ã	. (د) من فرج	(ج) مستقيمة	(ب) قائمة	(۱)حادة	
١٠١) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية وقياس الزاوية المركزية المشتركة معها					
في القوس تساوى					
	W:Y(2)	Y:Y(=)	(ب) ۲:۱	1: Y(1)	
			\$= ~~		

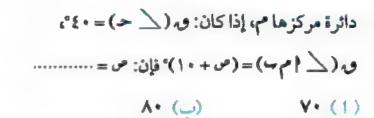
🕥 قياس الزاوية المركزية = قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس.

(بورسعید ۲۰۱۸)

$$1 (a) \qquad \Upsilon (a) \qquad \frac{1}{2} (a) \qquad \frac{1}{2} (1)$$

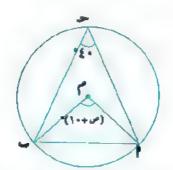
المقابلين لها. المقابلين لها. المنافرة فإن قياس زاوية تقاطعهما يساوىقياسى القوسين المقابلين لها.

(۱) نصف الفرق بين (ب) نصف مجموع (ج) ضعف مجموع (د) ضعف الفرق بين (۱) نصف الفرق بين (

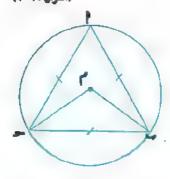


اعِن في الشكل المقابل:

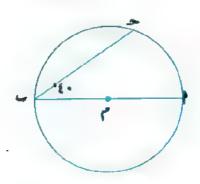
(هَ) في الشكل المقابل:



(أسوان ۲۰۱۷)



(الولدي الجنيد ١٩٠١)



(١٦) في الشكل المقابل:

(١٧) في الشكل المقابل:

فإن: ق (1 ه ح) =



(القامرة ۲۰۱۸)

(القامر:۲۰۲۲)

(المويس ۱۷ ۲۰)

(السويس ۱۹۰۹)

🐧 ف الشكل المقابل:

٩ - قطر في دائرة م ، ق (﴿ ح) = ق (ح و) = ق (و)



TI إذا كان: ١ - ح و شكلًا رباعيًا دائريًا فيه: ق (ع -) = ٢ ق ([]

فإن: ق (🗘 ح) =

الم اسع د شكل رباعي دائري فيه: ق (الم ا) = ٣ ق (الم ح)

(الإسكتدرية ٢٠٢٤)

14. (->)

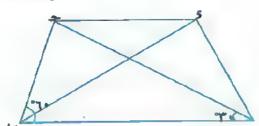
20(1)

الشكل المقابل:

(المتوقية ٢٠٢٢)

(الدتهلية ۲۰۹۲)

*11.



۹ - ح و شکل رباعی دائری، ق (ک ۱ - ۲ - ۲) = ۳۰

ن في الشكل المقابل:

إذا كانت: ه ∈ المن م (\ه و م ح) = ٥٨°،



في الدائرة م إذا كان: ق (عمم) = ١٤٠،

(بني سويف ٢٠١٩)

(الإسكندرية ٢٠٢١)

لا في الشكل الرباعي الدائري كل زاويتين متقابلتين فيه

(٢٧) في الشكل المقابل:

🗚 في الشكل المقابل:

ن أن الشكل المقابل:

(٣) في الشكل المقابل:

الماعدد الماسات المشتركة لدائرتين متاستين من الخارج



(الشرقية ٢٠٠٢)

(آسيوط ٢٠١٩)

(كفر الشيخ 2019)

(Y-193j₄4)

(شیال سیناه ۲۰۱۷)

1(3)

المعرد الماسات التي يمكن رسمها من نقطة تقع على دائرة يساوى (المعرد ٢٠١٧)

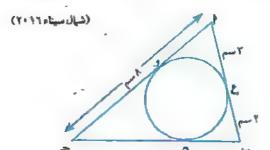
(۱) واحدًا (ب) اثنين (ج) أربعة (د) عددًا لا نهائيًا

(النونية ٢٠٠٢) عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة هو

(۱) صفر (ب) واحد (ج) ثلاث ~ (د) عدد لا نهائي

وس في الشكل المقابل:

0(1)



(التلبوبية ٢٧٠٢)

إذا كان: ١ ح = ٨سم ، ١ ع = ٢سم ، ٢ ع = ٢سم،

٧(ب)

14(2)

٣٦ في الشكل المقابل:

سخ مماس، ق (الماس ع ماس ع

فإن: ق (رام ب) =

١٠٠(١) . ٦٠(١)

(ج) ۱۲۰ (د)



٣٧ الزاوية الماسية تكون محصورة بين

(۱)وترین (ب)مماسین (ج)وترومماس (د)وتروقطر

📆 في الشكل المقابل:

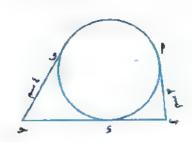
(الغربية ٢٠١٦)

ور (الدائرة عند س، ور ائرة عند س، ور الدائرة ع

٤٠(ب) ۲٠(۱)

(ج) ۵۰ (ح)

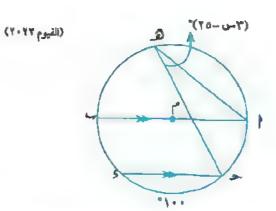
(الإساملية ٢٠٠٤) (الإساملية ٢٠٠٤)



(ج) V · V(ج)

🜃 الأسئلة المقالية:

) في الشكل المقابل:



آ أو جدقياس القوس الذي يمثل ١ الدائرة، ثم احسبطول هذا القوس إذا كان طول نصف قطر

$$\left(\frac{\Upsilon\Upsilon}{V} \simeq \pi\right)$$
 الدائرة ۱۶ سم.

٣ في الشكل المقابل:

$$(\widehat{q} - \widehat{q}) = \emptyset (\widehat{e}, \widehat{e})$$

$$\emptyset (\widehat{q} - \widehat{q}) = 0$$

$$\emptyset (\widehat{q} - \widehat{q}) = 0$$

$$\widehat{q} = 0$$

$$\widehat{q} = 0$$

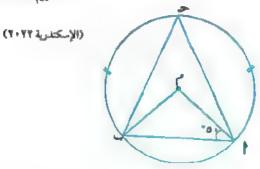


م دائرة، و منتصف (﴿ وَ بُ) ، ق (﴿ حِ) = ٢٥° أوجد بالبرهان:ق (﴿ ﴿ ٩ م سٍ) ِ

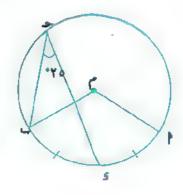


ا س قطر فی الدائرة م، ا ح مماسة لها عند ا فإذا كان: ا ح = ۹ سم، سه م = ۲ سم فأوجد طول كل من: سح، ا 5

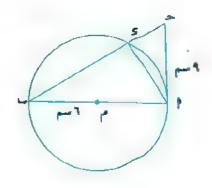




(السويس ۲۰۲۲)



(سوهاج ۲۰۱۷)



أوجد بالبرهان: ق (1 ه د)

v في الشكل المقابل:

اوجد: ق (1 اهد)

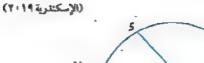
الشكل المقابل:

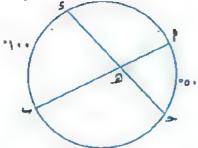
٩ في الشكل المقابل:

فأوجد بالبرهان: ق (كم)

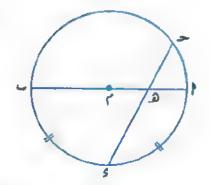
ن الشكل المقابل:

آب قطر في الدائرة م، آب \bigcap حرة = {هـ}، و، (\bigcap الدائرة م، الدا

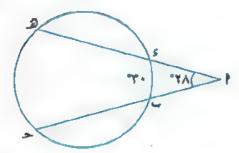




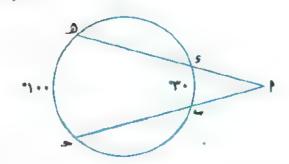
(الدتهلية ۲۰۲۲)



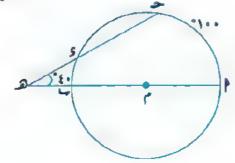
(الجيزة ٢٠٢٢)



(الإسكندرية ٢٠٢٢)



(الشرقية ٢٠٢٢)

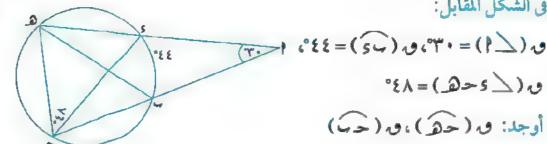


(المتوقية ٢٠٢٢)

(١١١) في الشكل المقابل:

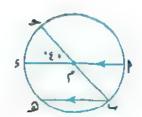
(١٢) في الشكل المقابل:





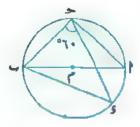
ع م الدائرة م، ح قطران في الدائرة م،

(القامرة ۲۰۲۲)



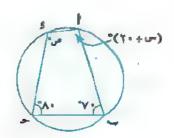
😗 في الشكل المقابل:

(أسوان ۲۰۲۱)



(١٤) في الشكل المقابل:

(الجرزة ۱۸ ۱۲)



(١٥) في الشكل المقابل: ٠

أوجد: قيمتي س، ص

٩. المراجعة التهائية والامتحاثاث

ا - ح د شكل رباعي دائري فيه:

أوجد: قيمة س بالدرجات.

الشكل المقابل:

ا ب قطر في الدائرة م،

ور (أحر) = ٥٥°

أوجد: ق (🛴 حوب)

(١٩ في الشكل المقابل:

م احد و شكل رباعي مرسوم داخل دائرة تقاطع قطراه في هه ، رُسم سَنَ

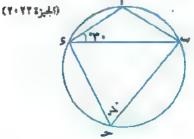
مماسًا للدائرة عند ح، سُن الدائرة

أثبت أن: (١) ۵ ٧٥ متساوى الساقين.

(ب) سُخ يمس الدائرة المارة برءوس △ إ ب هـ

(٧) في الشكل المقابل:

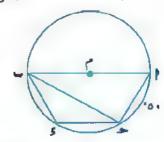




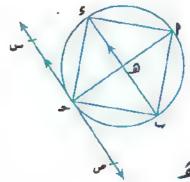
- ق (\ ا م ح د) = (٥٠٠) و
 - ور (له عد) = ۴° ۳°
- أوجد بالبرهان: ق (١٠١١)

(الشرقية ٢٠٢٢)

(القيوم ۱۳۰۲)

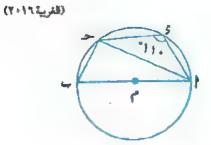


(أسيوط۲۲۰۲)



🕝 في الشكل المقابل:

ا س قطر في الدائرة م، ق (کے حدم) = ۱۱۰° أوجد: وه (حب)



٧ ح و ه شكل رباعي دائري فيه:

أوجد بالبرهان: ق ((الم اله ها) ، ق ((ه)

77 في الشكل المقابل:

ل م 🗸 ه شکل رباعی دائری فیه:

أوجد بالبرهان: (١) ق (عم ل ق)

(ب) ق (∠هم م)

٣) في الشكل المقابل:

F و قطر في دائرة مركزها م ،

حل ، حب عاسان للدائرة م عند ١ ، ٢

أثبت أن: ق (الم عمم) = ق (الم ع حس)

(2) في الشكل المقابل:

ه ١ = ه د ، ق (١ ١٩ه) = ٥٣٥ ،

*110=(>41 \)

(١) أوجد بالبرهان: ق (🔼 هـ)

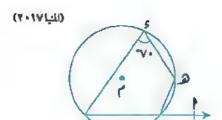
(ب) أثبت أن: الشكل العد هر رُباعي دائري.

(و] في الشكل المقابل:

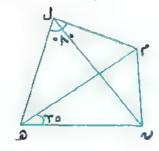
اب ح ∆ فيه: اب= اح،

ساس ينصف (ا اسم) ويقطع اح في س، حص ينصف (المح احس) ويقطع ا سافي ص

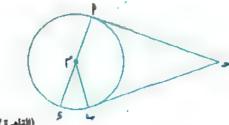
أثبت أن: الشكل بحس وياعي دائري.



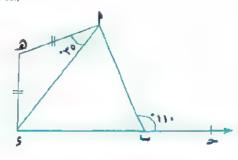
(بمياط ٢٠١٩)



(پتی سویف ۱۷ ۲۰)



(التامر:۲۰۲۲)



(القليربية ٢٧٠٢)



ا من قطر في الدائرة م، و (اب ، و (اب) و (ا

(ب) أوجد: ق (2 وح هـ)

(٧٧) في الشكل المقابل:

م، مه دائرتان متقاطعتان فی $\{1, 4, 4, 4\}$ هست عماس للدائرة م عند س،

م م $\{1, 4, 4\}$

أثبت أن: الشكل هـ سمم صرباعي دائري.

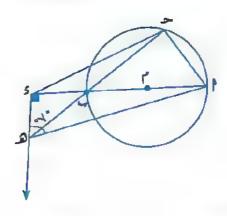
(٨) في الشكل المقابل:

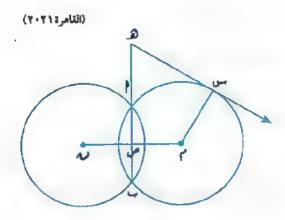
٢٩ في الشكل المقابل:

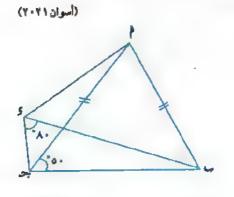
أثبت أن:

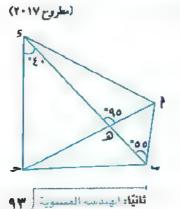
الشكل إسحة رباعي دائري.

(الشرقية ٢٠٧٧)

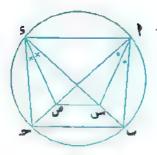




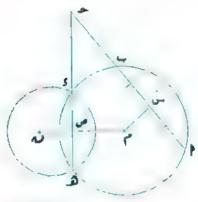




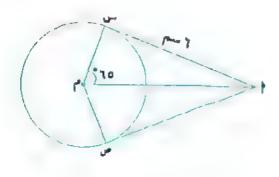
(كفرالشيخ ١٨٠٢)



(الإساميلية ٢٠١٧)



(النامرة ٢٠٢٢)



(س) ق (کسام)

ا ١٠٠٠ شكل رباعي مرسوم داخل الدائرة، اس ينصف (١٠١٥)، وص ينصف (١٠١٥) أثبت أن: الشكل إسم ورباعي دائري.

٣١١ في الشكل المقابل:

س منتصف آب، من آهر ح = [ص] (١) أثبت أن: الشكل حسم ص رباعي دائري (ب) أوجد: مركز الدائرة المارة برءوس الشكل حس م ص

٣٢ في الشكل المقابل:

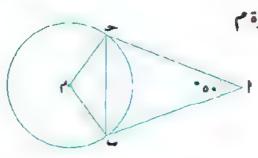
م س ، أ ص قطعتان مماستان للدائرة م عندس، صعلى الترتيب، ق (/ امس) = ٢٥°، اس = ٢ سم أوجد بالبرهان:

(س) ق (<u>\</u> اسم)

(١) طول أص

(الجيزة ٢٠٢٢)

٢٢٠ في الشكل المقابل:



ق (١٠٠) = ٥٠٠، ١٠٠ ، ١ ح قطعتان مماستان للدائرة م

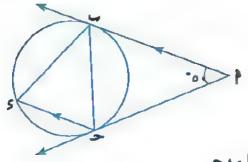
أوجد: (١) ق (١ ١١٥)

(-) e, (\subsection 9 = 1)

(ج) ق (\ حم س)

(الإساميلية ٢٠٢٣)

(الإسكندرية ٢٠٢٢)



اح ، الم مماسان للدائرة عند ح ، ب

(ب) أثبت أن: بع و مماس للدائرة المارة برءوس A إ بح

وم في الشكل المقابل:

ر القابولية ٢٠٢٧)

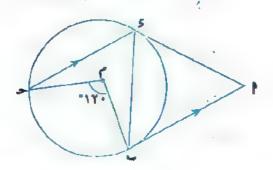
(٣) في الشكل المقابل:

دائرتان متهاستان من الداخل في نقطة ٢٠٠٠ مماس مشترك للدائرتين،



فأوجد: قيمة س

(٣٧) في الشكل المقابل:



ا س ، ا 5 قطعتان عماستان للدائرة م، ا س / / 5 ح ، و ر Δ س م ح) = ۱۲۰° و ر Δ س م ح) = ۱۲۰° أثبت أن: Δ ا س م متساوى الأضلاع .

(الشرقية ٢٠٢٢)

(الدتهلية ۲۲۰۲۲)



(٣٩) في الشكل المقابل:

م ب ، م ح قطعتان مماستان للدائرة م،

عند ب عند

عطر في الدائرة،

ق (🚄 ۲ م (ح ۱ ع ۰ ع ۰

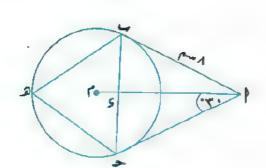
أوجد: ق (عدد)

و الشكل القابل:

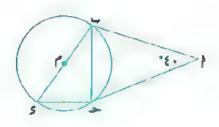
م ب ، م ح ماسان للدائرة، ور (ال ع) = ٢٠٠ ، ب ح = ١٠ سم أوجد: محيط ١٩٠٥

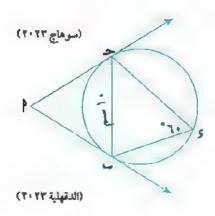
(1) في الشكل المقابل:

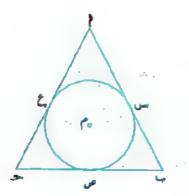
△ ۱ - حیمس الدائرة م من الخارج
 فی النقط س، س، ع
 فإذا کان عیط △ ۱ - حیساوی ۳۰سم،
 طول - = - ۱ سم
 فأوجد: طول آس



(بنی سویف ۲۰۲۳)







أوجد بالبرهان:

الأفي الشكل المقابل:

الله في الشكل المقابل:

أثبت أن:

ү کے مماس للدائرۃ التی تمر برءوس 🛆 ۱ 🗝 حـ

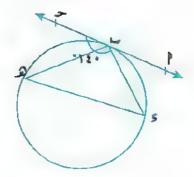


أثبت أن: حو عاس للدائرة المارة برءوس ١٠٠٠

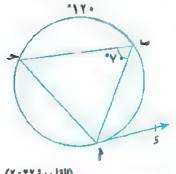
(1) في الشكل المقابل:

أثبت أن: ﴿ وَ * عَاسَ للدائرة التي تمر برءوس △ ١٠٠

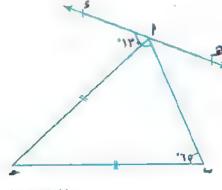




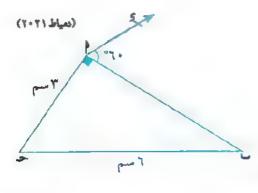
(الإسماعيلية ١٩٠٧)



(القلبوبية ۲۲۰۲)



(المتوفية ٢٧٠٢)



ه ا ، ه ا ماسان عند ١، ٢

ور (_ (ا عر) = ۱۲٥ =

فأثبت أن:

- > = 4 (1)
- (ب) أح عاس للدائرة المارة بالنقط ا ، ١٠ ، ه

(كفر الثيخ ٢٠١٦)

(التوفية ١٨ ٢٠)

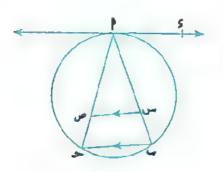
(إِنَّهُ فِي الشكل المقابل:

٩ ٢٠ ح ٨ مرسوم داخل دائرة،

﴿ وَ عَاسَ لِلدَائِرةَ عِند ﴿ ، سَ ﴿ إِلَّ ،

س (اح، حيث ساس / اسح

أثبت أن. مع مع عاس للدائرة المارة بالنقط عن س، ص



مصارات تراكميـة أساسيـة في الصندسة

🏾 مجاب عنها

اختر الإجابة الصحيحة:

الإسكندية ١٢٠١ = إ ح إذا كان ق (١١) = ١٨° فإن ق (١ ح) = ° (الإسكندية ١٢٠٢١) 1 * * (3) ٥٠ (چ) ٢٥ (ت) ٨٠(١) (البعية ٢٠١٦) عدد \ عنه (عد) عنه (عد) + (سعر) + م فإن له تكون (البعية ٢٠١٦) (د) مستقيمة (جـ) منفرجة (ب) قائمة (۱) حادة ١٤) في الشكل المقابل: 1 € متوسط في 1 إ ب ح، ومساحة المثلث (ساء = ۲۰ سم۲، فإن مساحة △ ﴿ حـ 5 =سم٬. ۲۰ (۱)) ۲۰ (۱) (د) ۱۸ (۱۵) إذا كان ح < لمحور تماثل أب فإن حا حب (سوهاچ ۲۴۱۲) (اج) (ح) = (ا) [1] مضلعان متشابهان، النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما ١:٣٠ فإذا كان محيط المضلع الأصغر ٢٥ سم فإن محيط المضلع الأكبر = سم. (الرادي الجديد ٢٠٢١) (ب) ۶۵ (ج) ۲۰ (۵) T+(1) (IV) \$\land \text{10 مسقط ساء على أح هو (١٨) في الشكل المقابل: ٩ - ح مثلث قائم الزاوية في ٩، فإن طول أب =سم. YO(5) ۲۰ (؎) 0(1) ١٩١ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٤ سم، ١٧ سم، وارتفاعه ٩ سم، فإن مساحته =سم". (القيرم ٢٠١٩)

(جـ) ۷۲

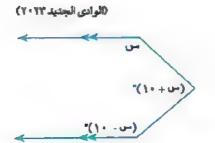
122(3)

Yo (1)

(ت) ۲۲

```
(النامرة ۲۰۲۱)
                                ۲۲۰(۵) ۲۰۰(چ) ۹۰(۵) ۸۰(۱)
    (۱) إذا كان قياس إحدى زاويتي القاعدة لمثلث متساوى الساقين ٤٠، فإن قياس زاوية الرأس
                                                                                                                                                                                                    يساوي ..........°
    (القامرة ۲۱۱)
                                ١٤١(٥) ١٠١(١٤٠) ٨٠(١٠)
                                                                                                                                                                                                                      2.(1)
 ٢٦) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كل متوسط بنسبة ...... من جهة القاعدة. (المربة ٢٠٢٣)
                                (د) ۲:۲ (ج) ۲:۲ (د)
                                                                                                                                                                                                   9: \( (1)
                                                                                                       (٣) مربع مساحته ٥٠ سم فإن طول قطره = ....سم
   (التوقية ۲۰۲۱)
                                                                                                                                           1 • (-)
                                      (چ) ۱٥ (د) ۲٥
( \triangle \uparrow ) , ( \triangle ) ; ( \triangle ) ; ( \triangle \downarrow ) ) ناویتان متنامتان، می <math>( \triangle \uparrow ) = \frac{1}{\sqrt{2}}  می ( \triangle \downarrow ) = \cdots  (الونه ۲۰۲۱)
                                                                                                (ب) ۶۵ (ج)
                                      9.(2).
                                                                                                                                                                                                          W+(1)
                                                                    وى مساحة المعين الذي طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم تساوى .....سم٠.
   (سوهاج ۲۰۲۲)
                                                                                                ۲٤ (ب) ۲ (۱)
                                                                                       (٢٦) معين طولا قطريه ٨ سم ، ٦ سم، فإن محيطه = .....سم.
(Y.YELS)
                                      (ب) ۲۸ (ج) ۲۸
                                                                                                                                                                                                      12(1)
                                         (٢) إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين ١: ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما = ....
 (Y+145<u>-4</u>1)
                                 ١:٤(٥) (١:١(١) (١:١(١)
🛪 مثلث له محور تماثل واحد فقط وأطوال أضلاعه هي ٨سم، ٤ سم، ساسم، فإن س = ..... سم. (نيال سياء ٢٠١٩)
                             (-) \quad (-) 
(بن،سویف،۲۰۲۱) سم وارتفاعه ۷ سم ، فإن طول قاعدته = .....سم. (بن،سویف،۲۰۲۱)
                                 Y+(2)
                                                                                ۱۰ (ب) V (ب) ه (۱)
                                                                           س جموع طولي أي ضلعين في مثلث ...... طول الضلع الثالث.
 (القامرة ۲۰۲۲)
                                                                       (۱) أصغر من (ب) يساوي (ج) أكبر من
                           (د) ضعف
```

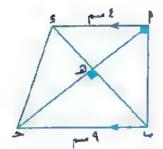
(Y - YY LS). (۱) ۹۰ (۱) ۲۷۰ (چ) ۲۷۰ (۵) 📆 صورة النقطة (٣٠،٤) بالانعكاس في محور الصادات هي (دىياط ۲۰۲۲) (۱) (۳- ٤٤) (ع) (ج) (٤- ۲- ٤٥) (٤ (٤٠٣) (١) ٣٣ عدد أقطار المثلث = ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ (الأكمر ١٢٠٢) (ج) ۲ (۵) (۱) صفر (ب) ۱ 🧻 عدد محاور تماثل المعين يساوي (التونية ۲۲۲۲) (۱) صفر (ب) ۱ £ (a) (مع) عدد ارتفاعات المثلث المتساوي الساقين يساوي (الغربية ٢٠٢٢) (١) صفرًا (ب) ١ (ج) ٣ (ح) عددًا لا نهائيًا (۱) ۱۹۰۰ (۱) ۲۰۰۰ (۱) ۲۰۰۰ (۱) ۲۰۰۰ (۱) (٣٧ مستطيل عرضه ٥سم وطول قطره ١٣ سم فإن طول المستطيل =سم. (Y·YY证) (۱) ۵ (ب) ۲ (ج) ۱۲ 1 + (2) [٢٨ إذا كانت الأطوال ٢ سم، ٤ سم، س سم هي أطوال أضلاع مثلث، فإن إحدى قيم س =سم. (القيرم ٢٠٧٤) ۲ (ب) (د) ۲ (ح) ع (٣٩) في الشكل المقابل: (الوادي الجنيد ٢٠٢٣) إذا كان أ ع = أحب، فإن: مساحة △ ١٩٠٤: مساحة الشكل ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ヤ: 1 (ロ) Y: 1 (+) ٣:٢(٤) (د) ٢:٣



(١) قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رموس المثلث المتساوي الأضلاع = (الأقصر ٢٠٢٣)

70(2)

31) في الشكل المقابل:



فإن مساحة شبه المنحرف أ ٢٠٥٠ =سم٠.

📆 في الشكل المقابل:

ثلاث دوائر متطابقة ومتماسة

فيكون عدد محاور تماثل الشكل

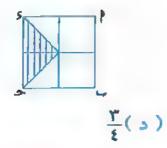
(پ) ۲

1(1)

(د)عددًا لا نهائيًا

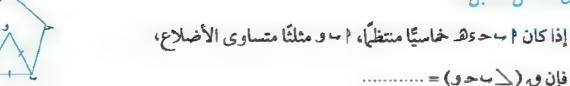
(ج) ۲

11 في الشكل المقابل:



$$\frac{\gamma}{\lambda}(-)$$
 $\frac{1}{\xi}(-)$

$$\frac{1}{\lambda}(1)$$





(٧) ف الشكل المقابل:

ا معدمثلث فيه ا ح = سح، فإذا كان ا ب = ٢ حس، فإن قر (كرب) = (۱) ۳۰ (ب) ٥٤° (ج) ٢٠٠

الْمَا في الشكل المقابل:

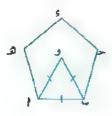
نسبة مساحة سطح المربع المظلل إلى مساحة سطح المربع الأكبر تساوى

 $\frac{1}{\Lambda}(\Rightarrow) \qquad \frac{1}{17}(1)$

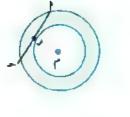
. 11 في الشكل المقابل:

إذا كان حود (حد بعد في (عد) = س، اذا كان حود (عد) = س، فإن في (عدا و) =

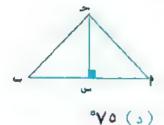




(c) 17°

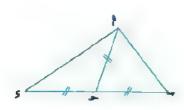


πξη (2)





 $(c)\frac{l}{r}$



"(u- \A+) (s)

العندسة المستوية من الكتــاب المدرســي

نماذج اختبارات

♦ بيجاب عنها

النموذج

(يسمح باستخدام الآلة الحاسية)

🐠 اختر الإجابة الصحيحة:

الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة

(١)حادة ﴿ (بِ) منفرجة (د) قائمة (جـ) مستقيمة

٢) في الشكل المقابل:

دائرة مركزها م إذا كان و (الم س) = ٥٠ °

فإن في (ل ع ا د ا) =

(ت) ۵۰ Yo(1)

٣ عدد محاور التماثل لأي دائرة هو٣

(ب) ۱ (۱) صفر

(چ) ۱۰۰

(ج) ۲

(د) عدد لا نهائي

10. (5)

٤ في الشكل المقابل:

اذا كأن ف (على ا) = ۱۲۰°،

14+(5)

إذا كان المستقيم مماسًا للدائرة التي قطرها ٨ سم، فإنه يبعد عن مركزها بمقدار يساوى

(چ) ۲ ٤ (ك) A(2)

4(1)

٦ سطح الدائرة م ١ سطح الدائرة ١٠ = ١٩)، وطول نصف قطر أحدهما ٣ سم، م ١٠ = ٨ سم. فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى=سم.

> (ج) ۱۱ 17(5)

(ب) ٥(١)

(١) أكمل مع البرهان: إذا كان الشكل الرباعي دائريًا، فإن كل زاويتين متقابلتين فيه

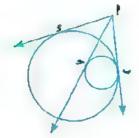




عاس للدائرة عند س، س ∈ إب ص = باح حيث ساص // حياك

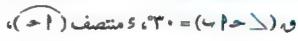
أثبت أن: الشكل إسس حرباعي دائري.

(١) في الشكل المقابل: دائرتان متياستان من الداخل في ٥٠٠



١٠٠٠ عاس مشترك للدائرتين، ١ - عاس للصغرى، الكرى، احد ١٥ سم، اب = (٢س - ٢)سم ﴿ 5= (ص-٢) سم، أوجد قيمة كلِّ من: ص ، ص

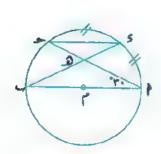




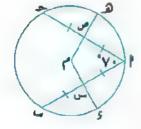




٢) أثبت أن: ١٦ / حوة



[1] (1) في الشكار المقابل:



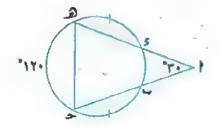
ا ب ع احد وتران متساويان في الطول في الدائرة م، س منتصف ۱۲ ، ص منتصف ۱ ح ، ق (الحراب) = ۷۰

(٢) أثبت أن: س٥ = ص هـ

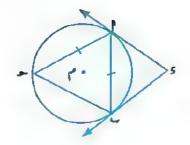
(ا أوجد: ق (ا ≥ م هـ)



(ب) في الشكل المقابل: في (∠٢)=٣٠

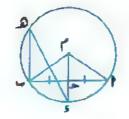


📵 (١) في الشكل المقابل:



إذا كان وق ، وب عاسين للدائرة م، إ ب= إ ح فأثبت أن: 1 ح عاس للدائرة المارة برءوس المثلث ٢ س٥

(ب) في الشكل المقابل: حمنتصف اب



م ح (الدائرة م = { 5}، ق (رم م م ا س)= ٢٠ ° أوجد: ق (عد عد ع) ، ق ((عد)

النموذج

(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

🎒 اختر الإجابة الصحيحة:

قياس القوس الذي يمثل نصف قياس الدائرة =

*4. (5)

(۱) ۲۰۲۰ (پ) ۱۸۰ (چ) ۲۲۰

🕥 عدد الماسات المشتركة لدائرتين متهاستين من الخارج =

T (5)

(۱) صفر (ب) ۱ (ج) ۲

٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

"\A+ (s)

(ب) ۹۰ (ج)

° 20 (1)

1) الزاوية الماسية هي زاوية محصورة بين

(۱) وترین (ب) مماسین (ج) وترومماس (د) وتروقطر

(ع) ا - ح و شكل رباعى دائرى فيه ق (الم) = ٢٠ فإن ق (ح) =

°۱۲۰ (۵) ۴۹۰ (چ) ۴۳۰ (۱) ۳۲۰ (۱)

٦ دائرتان م، مه متهاستان من الداخل أنصاف أقطارهما ٥سم ، ٩سم فإن م م = سم

9 (3)

(۱) ۱٤ (ب) ع ن (ج) ه

🚺 (١) في الشكل القابل:

= 1 1 3p, up 1 5p, = 4}

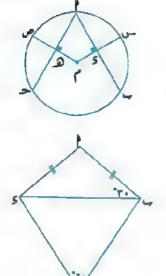
أثبت أن: س٥ = ص ه



٩-= (٥-١١) و ١٥ ١ = ١٩

ق (∠ح) = ۱۲°

أثبت أن الشكل: ٩ ب ح و رباعي دائري.

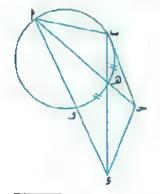


😗 (١) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي داثريًّا.

(ب) في الشكل المقابل:

سح عاس للدائرة عند ١٠٠٠

ه منتصف (ب و) ، أثبت أن: ١ - ح د رباعي دائري



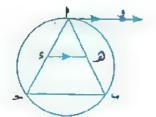
🚺 (١) في الشكل المقابل:

المثلث أسح مرسوم خارج الدائرة م، وتمس أضلاعه

اس ، سح ، اح في ٤، هـ ، وعلى الترتيب، فإذا كان

ع د = 0 سم ، ب ه = ع سم ، حو = ۳ سم،

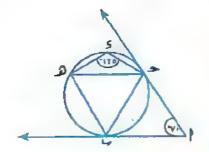
فأوجد: محيط المثلث أسح



(ب) في الشكل المقابل:

اق عاس للدائرة عند ١، ١٠ ١٠ ا عه

برهن أن: الشكل وهسح رباعي دائري.



النموذج الثالث (للطلاب المدمجين)

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

🚺 أكمل ما يأتي:

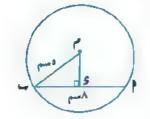
- أكبر الأوتار طولًا في الدائرة يسمى
- ٢ المستقيم المار بمركز الدائرة وبمنتصف أي وتر فيها يكون
- ٣ القطعتان الماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة في الطول.



طول مع =سم

a) يوجد للدائرة عددمن محاور التماثل.

آ إذا كان اح قطرًا في الدائرة فإن ق (أح) =



🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كانت النقطة أ € للدائرة م التي طول قطرها ٦ سم، فإن م أ =

7 (3)

£ (s)

0 (-)

٤ (ب)

Y (1)

٨٠ (ت) ٤٠ (١)

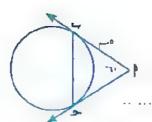
14. (3)

4 (-)

(٣) عدد الماسات المشتركة لدائرتين متباعدتين هو

(پ) ۲ (پ)

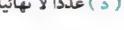
1(1)



٤) في الشكل المقابل: طول سح =سم

- (۱) ۲ (پ) ع

- 7(3)
- ه عدد الدوائر التي يمكن رسمها وتمر بطرفي القطعة المستقيمة م ب يساوي
- (د)عددًا لا نهائيًا
 - ٣(ب) ٢(ب) ١(١)



٦) في الشكل المقابل:



1 * * (5)

VO(_>)

(ب) ۵۰

Yo(1)

(مع علامة (√) أمام العبارة الصحبحة ، وسلامة (X) أمام العبارة الخطأ

- ١ م، ٥٠ دائرتان متهاستان من الخارج، فإذا كان طولا نصفى قطريها على الترتيب من = ٥ سم،



(٢. في الشكل المقابل: ﴿ ٢ = حد

فإذا كان م ه = ٣ سم ، فإن م و = ٣ سم

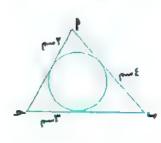
٣ الشكل ١ - ح ع يكون رباعيًا دائريًّا إذا كان

)

٤) في الشكل المقابل:

ه في الشكل المقابل:

٦ أ في الشكل المقابل:



(۱) بها يناسبه من العمود (۱) بها يناسبه من العمود (ب): (۱)

(+) . (

(١) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة = • ٥ • ١٣٠°

و الشكل المقابل:

·····= (1\sum_{\sym_{\sym_{\sym_{\sum_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\sym_{\s\sum_\sym_\}\cun_\sum_\}\cun_\sum_\s\cun_\sum_\s\cun_\sum_\s\cun_\sum_\s\cun_\sum_\s\cun_\sum_\s\cun_\sum_\s\cun_\s

الله المقابل: بري عاس للدائرة عند براق (المائرة (المائ

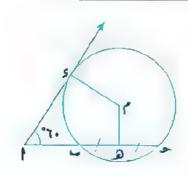
- ع طول نصف قطر الدائرة المارة برءوس مثلث قائم الزاوية
 م س م
 م س م
- النسبة بين قياس الزاويتين المركزية والمحيطية المشتركتين في نفس
 القوس في دائرة واحدة هي

عاب منها

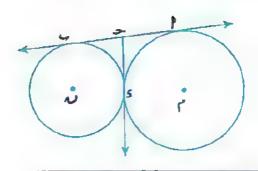
اخترالإجابة الصحيحة:

	نكون	سومة في نصف دائرة ت	١ الزاوية المحيطية المر
(د)حادة	(جـ) قائمة	(ب) منفرجة	(1)مستقيمة
	سم يساوي سم.	لول نصف قطرها <i>مق</i>	، محيط الدائرة التي ط
(د) π س۲ س	(ج) π س	$(oldsymbol{arphi})$ س	$\omega\pi$ Y(1)
	رباعي =	وايا الداخلة للشكل الر	٣١ مجموع قياسات الزر
41.(2)	(ج) ۲۷۰	(ب) ۱۸۰	9.(1)
	اوىا	طول ضلعه ۳ سم تسا	اكمساحة المربع الذي
14(2)	(جـ) ۱۲	(ب) ٩	7(1)
		ة تمر برءوس	ال يمكن رسم دائر
	ضلاع	(ب) متوازى الأف	(١)المربع
	ف المتساوي الساقين	(د)شبه المنحرة	(ج) المستطيل
: مم ۴ = ۳ سیم	ا نقطة في مستويها فإذا كان	ول تصف قطر ٦ سم،	رح دائرة مركزها م، ط
		الدائرة.	فإن: ٩ تقع
(د)عل <i>ي</i> مركز	· (ج)على	(ب)خارج	(۱)داخل

(١) في الشكل المقابل م على عاس للدائرة م عند ٤،



ا ح تقطع الدائرة م في س، ح، و ه (١٠٥) = ٢٠٠ ، هـ منتصف سح ، أوجد بالبرهان: ق (﴿ وَمِهُ مُ



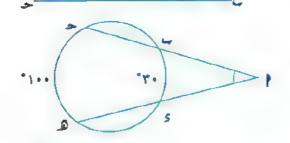
(ب) في الشكل المقابل: م، مه دائرتان متهاستان من الخارج في 5، أب ماس مشترك لها عند أ، س، حو مسترك لها عند 5.

(۱) في الشكل المقابل: في (\ ام المعابد و ٥٠ = ٥٠ م و ١ م م و ام م و ١ م م و ام م و

أثبت أن: ﴿ وَ مُ مُاسَ للدائرة المارة برءوس المثلث (عد.

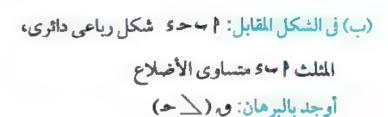
(ب) في الشكل المقابل: ق (حمد) - ١٠٠٠

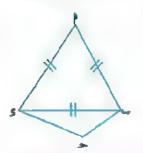
، ق. (٢٠٠٠) = ٣٠٠ أوجد بالبرهان: ق. (١ ٩)



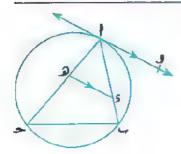
1) في الشكل المقابل:

دائرة مرکزها م، ق (\triangle م بح) = 00° أوجد بالبرهان: (۱) ق (\triangle سم ح) (۲) ق (\triangle سام ح)

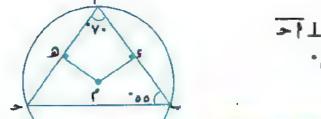




🕜 (1) في الشكل المقابل:



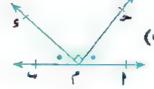
(ب) في الشكل المقابل:



دائرة مركزهام، مح ١٦٠٠ مه ١١٠٠

أثبت أن: م ٥ = م ه

😗 اختر الإجابة الصحيحة:



ارِ في الشكل المقابل: مع ك لم ح ، ق (ام ح) = ق (الم ع م)

فإن ق (رام ح) = (حيث م (اب)

£0 (s)

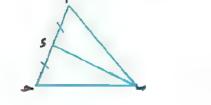
٦٠ (١٣٥ (١)

ر ۲ اسح ک فیه (۱ س) > (۱ ح) + (سح) فإن (∠ح) تکون

. (د) قائمة

(1) منفرجة (ب) حادة (ج) مستقيمة

[٣]في الشكل المقابل:



s منتصف ع ح فإذا كانت مساحة سطح △ ع ا ع ع ٢٠ = ٢٠ سم٢

فإن مساحة سطح ١٠٠٠ معد =سم.

T+ (s)

2 . (_-)

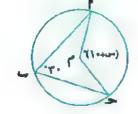
. (1) Y + (w)

٤ إذا كان المستقيم ل مماس للدائرة التي طول قطرها ١٠ سم فإنه يبعد عن مركزها مسافة ٠٠

٤(١)



أق الشكل المقابل:



の(とうへ)=(~~+い)。の(とりゃく)=・で

فإن قيمة س = (حيث م مركز الدائرة)

(ب) ۱۰۰ (ج) ۵۰ (ح)

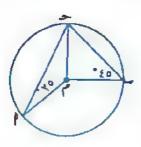
14. (1)

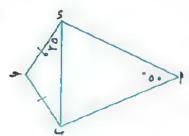
ع، عه دائرتان متهاستان من الداخل طولا نصف قطریها ۳سم، ۵ سسم فإن م عه = ···

A (a)

(ب) ۲ (چ)

(1)





(1) ق الشكل المقابل: دائرة مركزها النقطة م، (1) ق الشكل المقابل: دائرة مركزها النقطة م، (2م - ح) = 53°, ق (2م 1 ح) = 70°

أوجد بالبرهان: ق (﴿ أَمْ سَ)

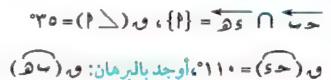
(ب) في الشكل المقابل: ح5=حب

، ق (/ به عرف = ٥٢٥ = ٥٢٥

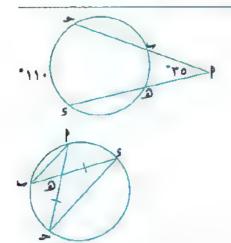
ور (🛴 ۱) = ۰۵°

اثبت أن: ١٩ - ٥ شكل رباعي داثري









🔁 (۱) في الشكل المقابل:

۹ - ح ۶ شکل رباعی دائری،

ور (∠ در در در در ای از کر از در در ای از در در ای

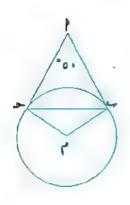
أثبت أن: △ ١٠ متساوى الساقين



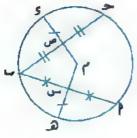
، ق (\ ا) = • ٥° أوجد بالبرهان:

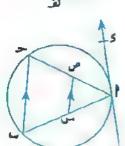
(とりと)

10(29 ==)



🚹 (١) في الشكل المقابل:





150(2)

اب ، سح وتران في الدائرة م ، سمنتصف اب ، مسمنتصف اب ، مسمنتصف باح ، مسمنتصف باح ، مسمنتصف اب على الدائرة م ، سمنتصف اب على الدائرة م ، سمنتصف اب ح ، مسمنتصف الدائرة م ، سمنتصف الدائرة

(ب) في الشكل المقابل: ﴿ وَ * عَاسَ للدائرة عند ﴿ ،

س / / با د

أثبت أن: ﴿ عَاسَ للدائرة المارة برءوس ٨ ١ ساص

٣ أمحافظة الإسكندرية الإسعا



	م فإن الدائرتان تكونان	سم فإذا كان م له = ٥ سـ	لا تصفی قطریهها ۹ سم ، ۶ س	(١) م ، نه دائرتان طوا
	ِ (بِ) متقاطعتين		(۱) متباعدتين	
	(د) متماستين من الخارج		(جـ) متماستين من الداخل	
			لمربع =	🕥 عدد محاور تماثل ا
	£ (3)	(ج) ۲	(ب) ۳	1(1)
		القوس المقابل لها.	تساوىقياس	(٣) الزاوية المحيطية
	(د) ضعف	(جـ) ربع	(ب) ثلث	(۱) تصف
		= سم	ي طول قطرها ١٤ سم	 عساحة الدائرة التي
	π'ΥΛ (2)	π V (<u>~</u>)	π ٤٩ (ب)	π (ξ ()
	°=(>) = ۰۸° فإن ق (∠	: ١١٠= ١ ح ، ق (١	(١٥) المسحمثلث فيه
	1 * * (2)	٥٠ (ج)	(پ) ۲۵	A.(1)
•	ن:ق(∠۱) =	ا)=٣ق(∠ح)فإ	(igwedge)اعی دائری فیه ق	۲ ۱ سحه شکل ری

(ب) ۹۰ (ج)

£0(1)

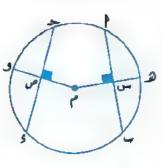
🚺 (1) في الشكل المقابل:

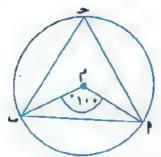
ا سى حدد وتران متساويان في الدائرة م، مسلم المسلم المسلم الم المسلم الم

م ص ل حدى

أثبت أن: ه س = وص

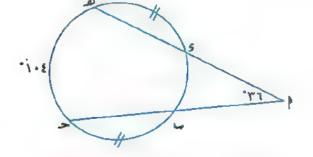
(ب) في الشكل المقابل:





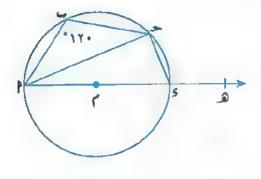
😙 (١) ق الشكل المقابل:

ور (ک ۱۰٤ = ۳۳، ق (ه ح) = ۱۰٤، ق (ب ح) = ق (ه ه) أوجد: (ق (ب ک)، ۲ ق (ه ه)



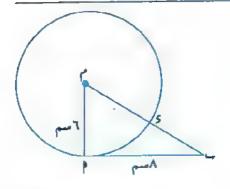
(ب) في الشكل المقابل:

ا $- - - 2 شكل رباعي، <math>\overline{12}$ قطر في الدائرة م $\overline{12}$ هر $\overline{12}$ $\overline{12}$



1) في الشكل المقابل:

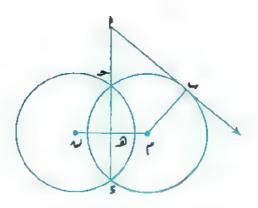
ا $\frac{1}{4}$ عاس للدائرة م عند ا ، م $\frac{1}{4} = 7$ سم ، $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4} = 8$ سم أوجد بالبرهان: طول $\frac{1}{4}$



(ب) ق الشكل المقابل:

م، ٧٠ دائرتان متقاطعتان في ح، ٥

أثبت أن: الشكل المهم هرياعي دائري.



🚹 (١) في الشكل المقابل:

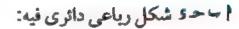
الترتيب الم من قطعتان عامنان للدائرة م عند س، ص على الترتيب

أوجد بالبرهان:

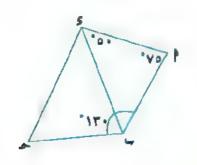
(١) طول أص

(٢)ق (اسام م)





أثبت أن: عد عاسة للدائرة المارة بالنقط أ ، س، ع



10

The second second

🚹 اخترالإجابة الصحيحة:

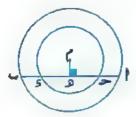
$$^{\circ}$$
 إذا كان $^{\circ}$ $^{\circ}$ قائم الزاوية في $^{\circ}$ فإن $^{\circ}$ $($ $^{\circ}$ $) + $^{\circ}$ $($ $^{\circ}$ $^{\circ}$$

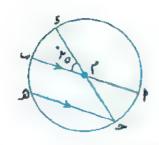
٣ المضلعان المتشاجان زواياهما المتناظرة تكون



دائرتان متحدتا المركز م ، ﴿ ٢ وتر في الدائرة الكبرى







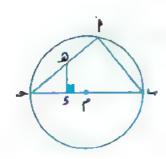
(١) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المحكول؟ سم، ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين الم المحكول؟ نصف قطرها ٣ سم. كم عدد الحلول؟

(ب) في الشكل المقابل:

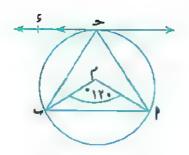
سح قطر في الدائرة م ، ه ١٤ سح ، أثبت أن:

(۱) الشكل الماحد هرباعي دائري

(Y) 0 (1 = (5 = > \) 0 (Y)

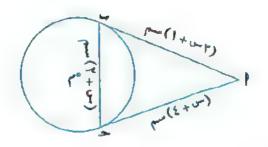


🛂 (1) في الشكل المقابل:



الدائرة م تمر برءوس Δ اب ح ، ق (Δ م م) = ۱۲۰°، ح ح تم اس للدائرة عند ح، ح ح تم // اب ، أثبت أن اب ح Δ متساوى الأضلاع

(ب) في الشكل المقابل:

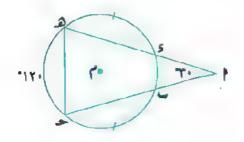


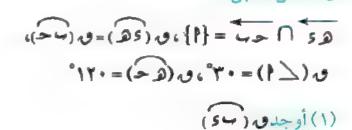
و الدائرة م ماستان مرسومتان للدائرة م عند μ ، μ المن μ ، μ ، μ ، μ ، μ . μ ، μ ،

(٢) احسب عبط ١ (٢)

🤠 (۱) في الشكل المقابل:

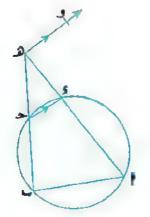
(١) أوجد قيمة س





(۲) أثبت أن ا ح = اهـ

(ب) في الشكل المقابل:



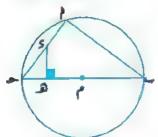
ا ب ح و شکل رباعی دائری او کا ب ح = {ه} ، ه و // حو

برهن أن: و و مماس للدائرة المارة برءوس ۵ ه ۲۰

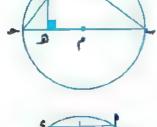
🚳 اختر الإجابة الصحيحة:

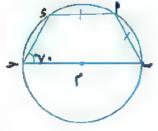
°= 5	انصف دائرا	المرسومة في	بة المحيطية ا	نياس الزاوي	1
------	------------	-------------	---------------	-------------	---

وائرة مركزها م وطول نصف قطرها م ، أ نقطة فى مستوى الدائرة حيث م أ =
$$\frac{7}{7}$$
 م دائرة مركزها م الدائرة.



17(5)





(1) في الشكل المقابل: م دائرة ، سح قطر فيها، عه لسح

أثبت أن: (١) ١ - هـ ٤ شكل رباعي دائري $(Y) \ \phi(\angle a \ge c) = \frac{1}{Y} \ \phi(1 = c)$

(ب) في الشكل المقابل:

<u>- ح</u> قطر في الدائرة م 5 = 4) (° V = (> _) , أوجد بالبرهان: ق، (١٩٥٥)

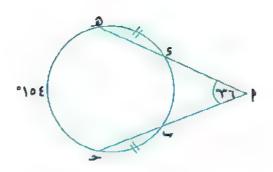


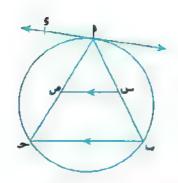
أوجد بالبرهان: ق (وه)

(ب) في الشكل المقابل:

اب ح مثلث مرسوم داخل دائرة حيث المح عاس للدائرة عند ا س (اب م واح حيث ساس // سح

أثبت أن: ﴿ وَ مُ عَاس للدائرة المارة بالنقط (،س،س



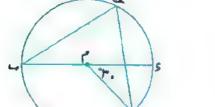


1) في الشكل المقابل:

سام ، سب عاسان للدائرة عند م ، ب ور (اسب) = ۲۰°، ور (درب) = ۲۰۰ °

. أثبت أن: (١) م ب ينصف (١٥) اثبت أن: (١)

40- // st (Y)

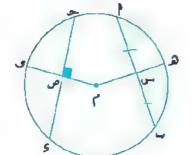


(ب) في الشكل المقابل:

عب قطر في الدائرة م،

ق (_ وم () = ۴ "

أوجد بالبرهان: ق (١٠ حس)



[(1) في الشكل المقابل: ٩ - ، حك وتران في الدائرة م

حيث اس= حدى س منتصف اس، مس لحد

أثبت أن: هرس = ص و

-0.

(ب) في الشكل المقابل: دائرة مركزها م اح=بح و (الم المقابل: دائرة مركزها م الم الم المقابل: و (الم الم المرهان: و (الم الم الم)

المساحث المساح

🚺 (١) اخترالإجابة الصحيحة:

- ساحة الدائرة التي طول أكبر وتر فيها ٦ سم يساوىسم٢
- $\pi \Upsilon \Upsilon (2)$ $\pi \Upsilon (4)$ $\pi \Upsilon (4)$
- ر الله الله الله الأصل وطول نصف قطرها ٥ وحدات طول، فأى النقط التالية لا تنتمي للدائرة؟
 - (٥-٤٠) (١) (١٥) (١٥) (٥٤٥) (١)
 - ٣ النسبة بين قياس الزاوية المحيطية: قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس تساوى
 - (۱:۲(۱) (ب) ۲:۱ (ج) ۲:۱ (۱:۲(۱)
 - (ب) فى الشكل المقابل:
 دائرتان متحدثا المركز م ، طولا نصفى قطريها ٥ سم ، ٣ سم،

 ق ب وتر فى الدائرة الكبرى ويمس الصغرى عند ح ،
 أوجد عيط المثلث م ٢ ب

🚺 (1) اخترالإجابة الصحيحة:

- ر إذا كان المستقيم ل يبعد عن مركز الدائرة م التي طول نصف قطرها م مسافة س حيث ساخة س حيث ساخة الله عن مسافة س
 - (١) يقطع الدائرة (ب) يمس الدائرة
 - (ج) يقع خارج الدائرة (د) يمر بمركز الدائرة

🕤 إذا كان الشكل ا 🏎 عرباعيًّا دائريًّا فإن ق (🖒 + ق (🖒 ح) - ١٠٠ =

ف الشكل المقابل: دائرة م طول نصف قطرها الله

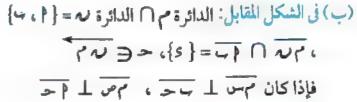
، فإذا كان أب عاسًا للدائرة عند ٢٠ ، ٤ ﴿ ١٩م

حيث ١ ٥= ٥م فإن ١ ب =

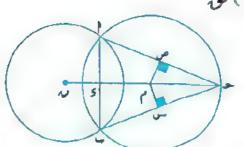




(ج) بر س بور



فيرهن أن: م س = م ص

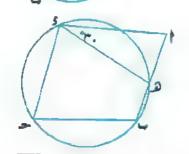


👣 (١) في الشكل المقابل:

حرى ، سه وتران متساويان في الطول في الدائرة، حد ٢ - ١٥ - ١٩ إبرهن أن: ١ع=١ه



١ - ح ٥ متوازى أضلاع، الدائرة المارة بالنقط ٧ ، ح ، ٥ تقطع ١٠٠ في ه ، ق (كرا وه) = ۳۰ أوجد: ق (كرب)



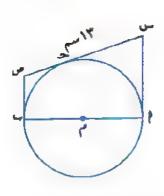
🚯 (١) في الشكل المقابل:

٩ - ح مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة، @ ح ح بحيث اء=اه

أثبت أن: (١) المثلث أ عه متساوى الأضلاع

(Y) の(() こくしょら) の(Y)



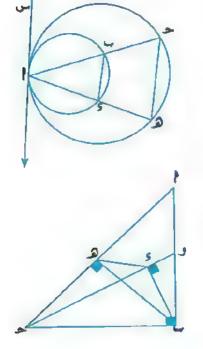


(ب) في الشكل المقابل: أب قطر في الدائرة مم التي طول نصف قطرها ٥ سم، فإذا كانت ح (الدائرة م، رسم عماس للدائرة عند ح فقطع الماسين المرسومين لها عند أ، س في س، ص عند حيث س س = ١٣ سم فأوجد مساحة الشكل أسس س

🚺 (1) في الشكل المقابل:

داثرتان متهاستان من الداخل ف ا ، المسترك لها عند ا ، المسترى فى س، و ويقطعان الدائرة الكبرى فى ح، ه ويقطعان الكبرى فى ح، ه ويقطعان الدائرة الكبرى فى ح، ه ويقطعان الكبرى فى ح، ه ويقطعان الدائرة الكبرى فى م الكبرى فى ح، ه ويقطعان الدائرة الكبرى فى ح، ه ويقطعان الكبرى فى م الكبرى ال

المثلث المسح قائم الزاوية في مسمو المثلث المسمود المسمود وحمد المسكل المسكل الموده رباعي دائري



اب منها ا

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

****(+)**

الناوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع =

(ب) ۲۰

- ١٥٠(٥) ١٢٠(٩٠ (ح) ١٢٠(١)
- ۳ ا سح ۶ شکل رباعی دائری فیه ق (۱۵) = ۸۰ فإن ق (۱۵ ح) =

10.(-)

٩٠(٥) ١٠(٩) ١٠٠(١) ٨٠(١)

71(5)

٤ الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة زاوية

(۱) حادة (ب) قائمة (جـ) منفرجة (د) مستقيمة

٥ ١ سر د متوازى أضلاع فيه ق (١٠ ١) + ق (١٠ ح) = ٢٦٠ فإن ق (١٠ - ١٠ عند الله عند ق الله عند الله عند الله عند ق الله عند ق الله عند الله عند

۲۰(۵) ۱۳۰(ج) ۱۳۰(۱)

١٠ ام، ٧٠ دائرتان متقاطعتان طولا قطريها ١٠ سم، ٤ سم، فإن م ٧٠ €

[V:Y](s) [18:7](-) [V:Y[(s)] [V:Y](s)

😗 (١) في الشكل المقابل:

ا ح و تران متساويان في الطول في الدائرة م

س، ص منتصفا البيا ، احت على الترتيب

أثبت أن ق (∠ صسب) = ق (∠سصح)

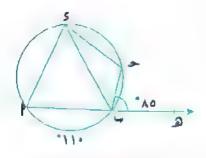
(ب) في الشكل المقابل:

ه (۱۱۰ = (۱۲) عدان (۱۲) = ۱۱۰،

ق (\ حدو) = ٥٨°

أوجد بالبرهان ق (١٥٠٥)





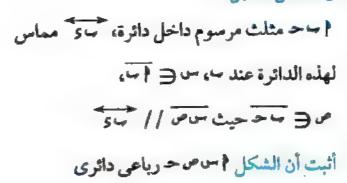
🛂 (١) في الشكل المقابل:

(ب) باستخدام الأدوات الهندسية: ارسم المثلث المح

الذي فيه ١٠ = ٤ سم، ١٠ = ٥ سم، ح١ = ٢ سم،

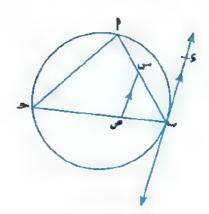
ثم ارسم الدائرة المارة برءوسه ١٠٠١ ح. ما يوع المنت بالندسة لـ والله؟

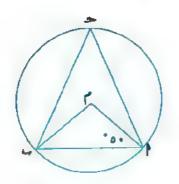
1) في الشكل المقابل:



(ب) في الشكل المقابل:

الدائرة م حيث ق (\triangle م م س) = • ٥° أوجد بالبرهان: (١) ق (\triangle ام سالمنعكسة) (٢) ق (\triangle ح)





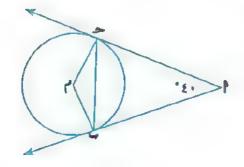
(١) في الشكل المقابل:

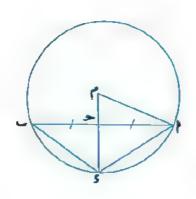
اب ، اح مماسان للدائرة م عند س، حعلى الترتيب، حيث ق ($\triangle 1$) = ٠٤° عند س، حعلى الترتيب، حيث ق ($\triangle 1$) = ٠٤° أوجد بالبرهان: (١) ق ($\triangle 1$ سح)

(٢) ق ($\triangle 0$ حس)



م دائرة طول نصف قطرها ١٣ سم، $\frac{7}{7} = \overline{v} = \overline{v} = \overline{v} = \overline{v}$ $\frac{7}{7} = \overline{v} = \overline{v} = \overline{v} = \overline{v}$ $\frac{7}{7} = \overline{v} = \overline{v} = \overline{v}$ $\frac{7}{7} = \overline{v}$ $\frac{$





🦥 اختر الإجابة الصحيحة:

آ عدد الماسات التي يمكن رسمها من نقطة تقع على دائرة يساوي

(د)عددًا لانهائيًا

(جـ)أربعة

(ب)اثنین

(۱)واحدًا

رَجُ البعد بين النقطتين (٦، ٠)، (-٤، ٠) يساوي وحدة طول.

Y & (5)

Y(_>)

(ب)-+۱

1.(1)

۳ ۱ سح ۶ شکل رباعی دائری فیه ق (۱۵) = ۲۰°، فإن ق (در ح) =

. / * * (?)

*Y•(¬)

*Yo(1)

٤ قياس أي زاوية داخلة في المضلع السداسي المنتظم =

°140(2)

، وَ إِذَا كَانَ أَ بَ قَطْرًا فِي الدائرة حيث ٢ (٣، -٥)، س (٥، ١)، فإن مركز الدائرة هو

(Y-4A)(2)

(۲،۲)(ع، ۲۰) (۲،٤) (۲،۲)

آ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

"\A+(3)

140(->)

°٩٠(ب)

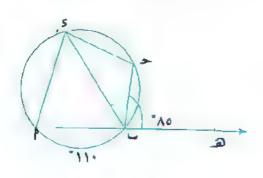
° {0(1)

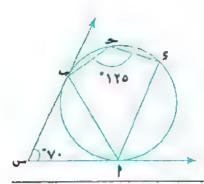
(1) في الشكل القابل:

و (اب ، و (اب ، و (اب) = ۱۱۱ ،

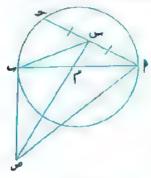
ور (_ حدد () = ٥٨°

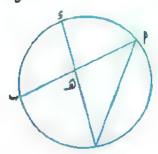
أوجد باليرهان ق (كساء حـ)





(ب) في السكل المقابل: سام ، سب عاسان للدائرة عند ا ، به ، ق. (المحاردة عند ا ، به ، ق. (المحد) = ١٢٥ ° ، ق. المحدد ال





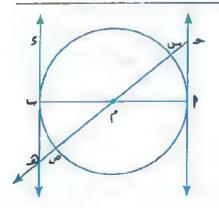
(1) في الشكل المقابر: ١ س قطر في الدائرة م

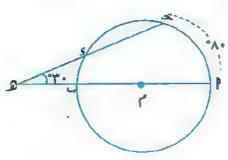
، س منتصف احد

سم م يقطع مماس الداثرة عند س في ص أثبت أن الشكل إسسس رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل:

الطول عنساویان فی الطول فی الدائرة، الم $\overline{ }$ حدة = {ه} أن Δ احد متساوی الساقین





(۱) في الشكل المقابل: آب قطر في الدائرة م، أحد ، بي مماسان للدائرة م، حدم يقطع الدائرة م في س، ص ويقطع بي في ه

أثبت أن: حس = ص ه

(ب) في الشكل المقابل: ﴿ بَ قَطْرُ فِي الدَّائِرَةُ مُ ، ﴿ بُ ۗ ﴿ حَوَّ = {هـ}، قَدْ (كَاهِ حَ) = ٣٠، ق (﴿ حَرَّ) = ١٨°، أوجدق (حَدَّ)

🚺 (1) في الشكل المقابل: 1 ب وتر في الدائرة م،

أحد ينصف كام ويقطع الدائرة م في ح،

إذا كان ٤ منتصف ١ ب

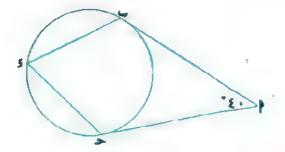
فأثبت أن: وم لم مح

(ب) في الشكل المقابل:

م ب ، م ح قطعتان مماستان للدائرة

عند ٢٠ ، ح ، ق (🔼 ١) = ١٤ ١

أوجد بالبرهان ق (ع)



🕎 اختر الإجابة الصحيحة:

١٠ م ، ٧٠ دائرتان متهاستان من الداخل طولا نصفى قطريها ٧سم ، ٣ سم،

the same of the same of

فإن طول م رم =سه

(ب) ٤ (ج) ٢

 $\Lambda(1)$

1 (()

(ع) في الشكل المقابل:

إذا كان المحدشكلارباعيًا دائريًا، اله = ا ع

فإن ق (ل م ا) =

°110(1)



"1 . o (s)

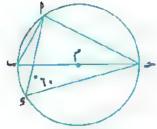
(ج) ۱۳۰ (ج)

(ب) ۲۵ (ب)

آ إذا كان أ ب = ٦ سم، فإن عدد الدوائر التي تمر بالنقطتين أ، ب وطول نصف قطرها ٦ سم يساوى

$$\Upsilon(s)$$
 $\Upsilon(-s)$ $\Upsilon(-s)$ $\Upsilon(-s)$. If $\Upsilon(s)$.

عدد محاور التهاثل لنصف الدائرة هو



£9(5)

ح في الشكل المقابل:

سح قطر في الدائرة م، ق. (🔼 5) = ٣٠°

YO(1)

(1) في الشكل المقابل:

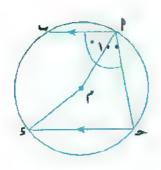


> P=4 P

برهن أن : وس = هرص

(ب) في الشكل المقابل:





🔽 (1) ق الشكل المقابل:

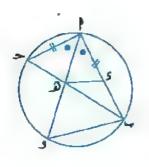


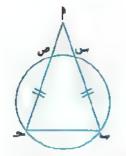
برهن أن: الشكل وسوه رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل:

بس، حص وتران متساويان في الطول في الدائرة

أثبت أن: ١١ س = ١ ص





🚺 (١) في الشكل المقابل:

و أ ، و ح قطعتان مماستان للدائرة عند أ ، ح،

ق (كاهر ح) = ١٣٠ ، ق (كا ١٣٠ = ١٣٠ °

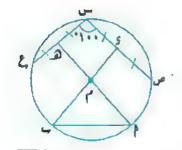
أثبت أن: (١) إ ١٠= ١ ح





م دائرة ، ق (كسسع) = ۱۰۰ °

s منتصف سوس ع ه منتصف س ع برهن أن : ١ ب > وي

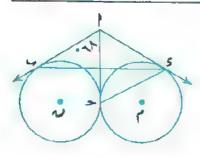


👩 (1) في الشكل المقابل:

م ، مه دائر تان متماستان من الخارج عند ح

١ ح عاس مشترك للدائرتين، ١٥٠ عاس للدائرة م عند ٥،

٩ س عاس للدائرة له عند ب، ق (١٠١٥ ح) = ١٦٥





(ب) في الشكل المقابل: دائرة مركزها م،

٩٠= حدى ق (الم عد) = ١٤٠



(٢) أوجد: ق (4 ا ح ح)



أولًا: اخترالإجابة الصحيحة:



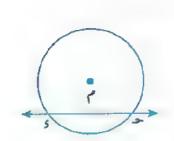




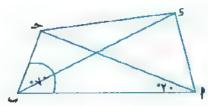
فإن ق (🚄 حور ٥)=

(١) في الشكل المقابل: ٩ ٢٠ ح ٢ شكل رباعي دائري

إذا كان ق (ل ب ع ح) = ۲۰ ، ق (ل ع ب ح) = ۷۰ "









- . و الماس لدائرة طول قطرها ٦سم يكون على بعدسم من مركزها.

۸ (۵) .

Yo (3)

(د) ۱۳۲۰

- ۲ (۵) ۲ (ج) ۲ (۲) ۱۲ (۱)
- 📆 في الشكل الرباعي الدائري كل زاويتين متقابلتين فيه ...
- (۱) متكاملتان (ب) متتامتان (ج) متساويتان (د) متبادلتان
- v في الشكل المقابل: 14 وحمتساوى الأضلاع

فإن محيط الدائرة المار برءوس المثلث =سم

- (۱) ۸٤ (پ) ۲۲ (چ)

مساحة سطح المربع الذي طول ضلعه ٥سم = $\overline{\Lambda}$, مساحة سطح ۲۰ (ب) ۱۰ (۱)

- ¶ قياس القوس الذي يمثل نصف قياس الداثرة =
 - (جـ) ۱۸۰
- ٩٠ (پ) ٤٥ (١)



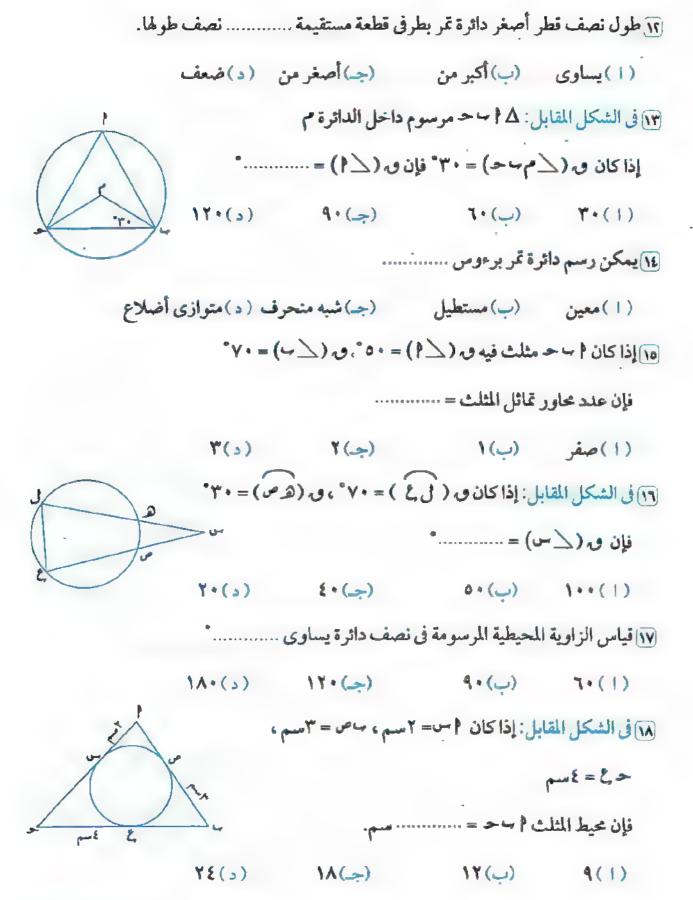
إذا كان ه € حب ، ق (﴿ إ ب ه) = ١٠٠٠ ،



الله الشكل المقابل:

م س عاس للدائرة م، ور (حدم) = ٣٠ =

- 4.. (3) (ح) ۲٤٠
- ۲۰ (ت)
- 4.(1)



١٩ م ، ٧٠ دائرتان متقاطعتان، طولا نصفي قطريها ٣ سم، ٤ سم على الترتيب فإن م ٧٠ ∈

$$]V_{\iota} \setminus [(s)] \setminus [(s)] \setminus [(s)] = [(s)] \cup [(s)] \cup [(s)] = [(s)] \cup [(s)] \cup [(s)] \cup [(s)] = [(s)] \cup [(s$$

🕥 عدد الماسات المشتركة لدائرتين متباعدتين هو

ثانيًا: الأسئلة المقالية:

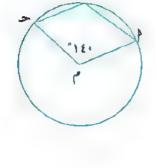
(٢٢) في الشكل المقابل:

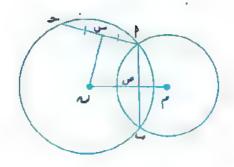
(٣٦ في الشكل المقابل: ٩ و ١/ ١٥

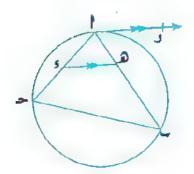
، ﴿ وَ عَاسِ للدائرة عند ﴿

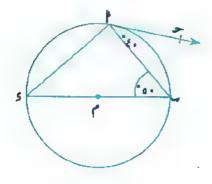
أثبت أن: الشكل محوه رباعي دائري

أثبت أن: ﴿ ح عاس للدائرة م عند النقطة ٢









١٠١ = عاب عنها

🌃 اختر الإجابة الصحيحة:

الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة

(۱) حادة (ب) منفرجة (ج) مستقيمة (د) قائمة

الدائرة التي مساحة سطحها يساوي π وحدة مربعة يكون طول قطرها وحدة طول au

 $\pi \Upsilon(a) \sim \frac{\Upsilon \Upsilon}{V}(a) \Upsilon(a)$

٣ دائرتان م ، له متهاستان من الداخل، طولا نصفي قطريها ٥سم ، ٩ سم، فإن م له =س. سم.

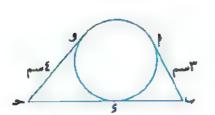
١٤(٥) ٩ (چ) ٧(١)

عدد الأقطار التي يمكن رسمها من نقطة على الدائرة هو

(۱)۱ (ب)۲ (ج) ۳ (م)عدد لانهائی

ه في الشكل المقابل:

إذا كانت: بحر ، بو ، حو تمس الدائرة عند د، ١ ، وعلى الترتيب



سام = ٣ميم ، حوو = ٤ سم

فإن 🏎 =سم.

(ب) ۲

0(1)

A(s)

(ج) ۷

٦ إذا كان أ ٧ ح مثلثًا قائم الزاوية في ١٠، فإن أ ح ٧ ح

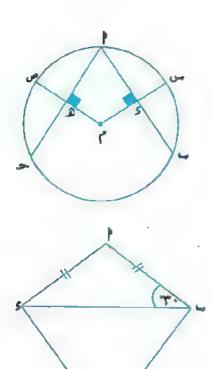
(د) ضعف (د) ضعف (د) ضعف

(١) في الشكل المقابل:



ا ٢٠ ح و شكل رباعي فيه:

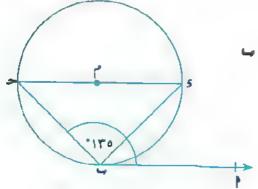
أثبت أن: الشكل المحدد شكل رباعي دائري



😗 (١) في الشكل المقابل:

وح قطر في الدائرة م، بالم عاس للدائرة م عند ب

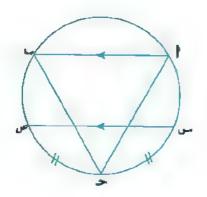
أثبت أن: حدة // ١٠٠



(ب) في الشكل المقابل:

٩ - ، - ص و تران منوازيان في الدائرة

أثبت أن: ١ حـ = ٢٠



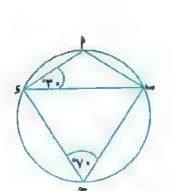
(١) في الشكل المقابل:

اب قطر في الدائرة م

أوجد: ق (حرى) بالبرهان

(ب) في الشكل المقابل:

أوجد: ق (١١١ - ١٥) بالبرهان



6 (١) في الشكل المقابل:

م دائرة، ق (\ اسم ح) = ١٠٠ °

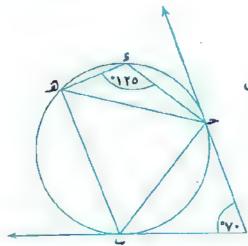
أوجد: (١) ق (١٦) بالبرهان

(٢) ق (الم ما ح) بالبرهان



١٠٠١ ، ١ ح عماسان للدائرة عند ٢٠ ، ح على الترتيب

(۲) باح ينصف ١١١

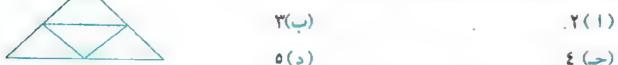


۱۲

📉 اخترالإجابة الصحيحة:

 قياسها =	صف دائرة	سومة في تا	المحيطية المر	آلزاوية
	_		_	

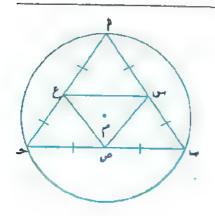




7 داثرتان نصفا قطریها ٥سم ، ٣ سم، فإذا كان م ، سم مركزى الدائرتین وكان م = 3 سم، فإذ الدائرتین

(۱) متباعدتان من الداخل

(ج) متهاستان من الخارج



17.(2)

YO(3)

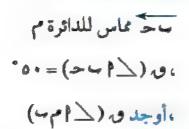
1) في الشكل المرسوم أمامك:

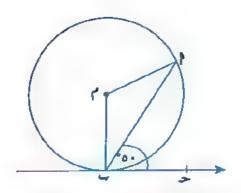
متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة م، $\Delta - \Delta$

س، ص، ع منتصفات أضلاعه

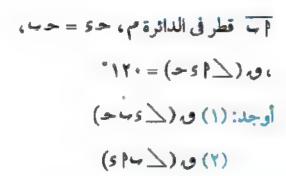
برهن أن: م هي مركز الدائرة المارة برءوس ٥ سمع،

(ب) في الشكل المقابل:

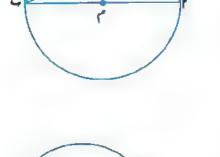




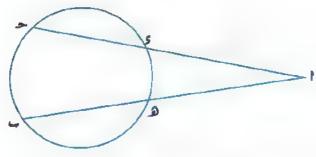
😙 (١) في الشكل المرسوم أمامك:



ق (بعد) = ۱۵ ، ق و (کو) = ۳۰ = (کام) م



(ب) في الشكل المرسوم أمامك:



(1) في الشكل المقابل:

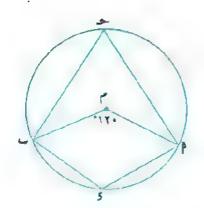
الدائرة م تمس أضلاع Δ أ ب ح ، أس = Γ سم ، ب ω = Γ سم ، ب ω = Γ سم ، ح Δ = Δ سم ، أوجد: مساحة وعيط Δ أ ب ح

(ب) اب قطعة مستقيمة طولها ٥ سم.

هل يمكن رسم دائرة طول نصف قطرها ٦ سم تمر بالنقطتين ١ ، ٣٠ وما عدد الحلول؟

👩 (١) في الشكل المرسوم أمامك:

أوجد: ق ((ع ٢٠٠)



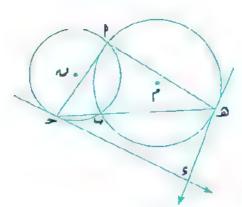
(ب) في الشكل المرسوم أمامك:

دائرتان م ، مه متقاطعتان

، و و ماس للدائرة م عند ه

، حري ماس للدائرة مه عند ح

برهن أن: الشكل أ هر 5 حرباعي دائري



المراج والمراج المراجع المراجع

🚺 اختر الإجابة الصحيحة:

(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة هي زاوية

(د) قائمة (۱) حادة (ب) منفرجة (جـ) مستقيمة

؟ مستطيل طوله ٤ سم، عرضه ٣ سم فإن محيطه =

YE (5) ۱۱) ۲ (ب) ۱۲ (ج) ۱۲ (ج) ۱۲ (ج) ۲۱ (۲۱)

 $\frac{\gamma}{\gamma}$ (2) $\frac{\gamma}{\gamma}$ (2) $\frac{\gamma}{\gamma}$ (1)

٤ إذا كانت الدائرتان م ، له متهاستين من الخيارج، طول نصف قطر إحداهما ٥سم،

م ٥٠ = ٩ سم فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى = سم

18(5)

٧ (ح) (ح)

و في الشكل المقابل:

إذا كانت: ه ∈ حب

، ق (∠ ۱ م و) = ۱۹۰



*1A+(s)

°۱۲۰ (ب) ۳۰ (ب) ۳۰ (۱)

٦ القطران متعامدان وغير متساويين في الطول في

(د) متوازى الأضلاع

(١) المربع (ب) المعين (جـ) المستطيل



5= //47 ، ق (_ وه ب) = ١٤٠

أوجد بالبرهان ق (١٥ ه ح)

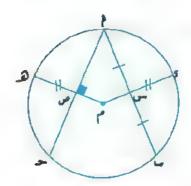
(ب) في الشكل المقابل

س منتصف ۱۴ ب

م ص ل م حد ، وس = ص ه

أثبت أن: ١٠=١ح



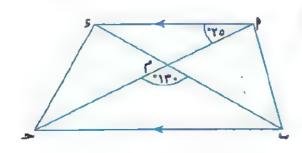


(١) في الشكل المقابل:

· Yo = (> 15 \) 0 = - //57

110=(シャリン)

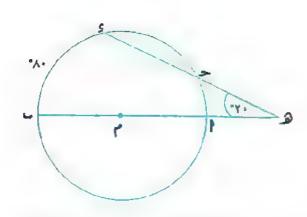
برهن أن الشكل: ١ سحة رباعي دائري



(ب) في الشكل المقابل

آب قطر في الدائرة م،

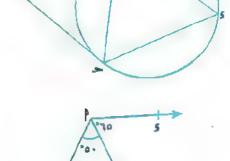
أوجد بالبرهان: ق (ح٥)



📆 (١) في الشكل المقابل:

م م ح قطعتان عاستان للدائرة عند س، ح،

أوجد بالبرهان: ق (2)

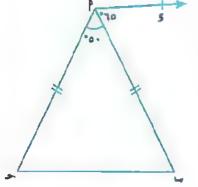


13->1

(ب) في الشكل المقابل:

٩ - ح مثلث فيه ٩ - = ٩ ح

برهن أن: أح ماس للدائرة برءوس المثلث اسح

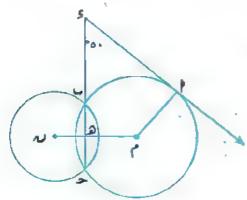


(١) في الشكل المقابل:

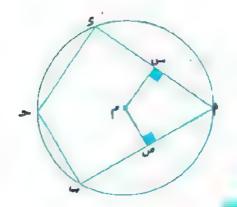
م، مه دائرتان متقاطعتان في س، ح، ق (_ 5) = ٥٠ °

الدائرة م عند ١٩ معند ١

أوجد بالبرهان: ق (١٩٥٥ هـ)



(ب) في الشكل المقابل



دائرة مركزهام،

م ال ١٥١٤ م ص ١ ١٠١

برهن أن: ق (رسم ص) = و (را د د)

راجم إجاباتك في 1001% إجابات،

🕥 اختر الإجابة الصحيحة: 🕥

🕥 عدد محاور تماثل المربع يساوي

(ج) ۲ (ج) ۳ (ج) £ (s)

"۱۲۰ (م) ۱۰۰ (م) ۱۲۰ (م) ۱۲۰ (م) ۱۲۰ (م)

(٣) نقطة تلاقي متوسطات المثلث تقسم كلًّا منها بنسبة من جهة القاعدة.

۲:۲ (م) ۲:۱ (م) ۲:۱ (م) ۲:۱ (۱)

(٤) إذا كان المستقيم ل مماسًا للدائرة التي طول قطرها ٦ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار سم،

(ب) ۲ (ج) ۲ (د) ۸

°۹۰ (ج)

Y (I)

الزاويتان ۱ ، س في △ ۱ س ح القائم الزاوية في ح تكونان

(۱) متكاملتين (ب) متتامتين (ج) متجاورتين (د) متقابلتين بالرأس

آ في الشكل المقابل:

*114 (2)

إذا كان إب (حرة = {ه})،

ور (ع ح) = ۲۰ ، ور (۵۷) = ۲۰ ۴

فإن ق (﴿ أ ه ح) =

°۷۰ (ب) °۵۰ (۱)

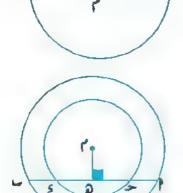
(١) في الشكل القابل:

سح قطر في الدائرة م، م ك لم الم المرة م، م ك لم الم المرة م م ك لم الم المرة م ، م ك لم الم المرة م ، م ك لم ا حيث م ك أم أم أم أم = { 2} ، أم ح = ٨ سم أوجد: (١) ق (∠ كم ب)





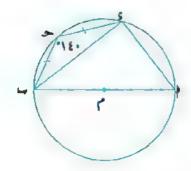
دائرتان متحدتا المركز م، $\frac{1}{4}$ وتر فى الدائرة الكبرى ويقطع الدائرة الصغرى فى ح، ٤، $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$



📆 (١) في الشكل القابل:







(١) في الشكل المقابل: ١ ٥ حد مربع، ١ س ينصف كـ ١٠ ح،

ويقطع ٦٠٠ في س، ٥ص ينصف ﴿ حوب، ويقطع ٩ ح في ص

أثبت أن: ١ س ص ٥ رباعي دائري

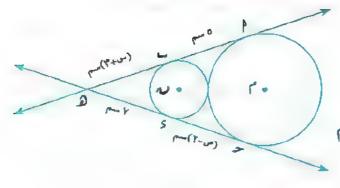


(ب) في الشكل المقابل:

في الشكل المقابل الم ، حو

مماسان مشتركان للدائرتين م، 🗸

أوجد بالبرهان قيمتي س، ص



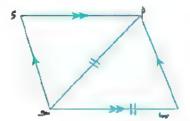
(1) في الشكل المقابل: ١٠ ح ٥ متوازى أضلاع فيه،



حرى مماس للدائرة الخارجة للمثلث إسح



أثب أن: النقط أ ، س ، ح ، 5 تمر بها دائرة واحدة.



محافظة استوط

راجع إجاباتك في «1000 إجابات،

🭈 اختر الإجابة الصحيحة:

(١) دائرة طول قطرها ١٤ سم ، المستقيم ل يبعد عن مركزها بمقدار ٣٧٧ سم.

فإن ل يكونللدائرة.

(جـ) مماسًا

(ب) خارجًا

(١) قاطعًا

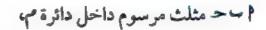
(د) محور تماثل

الدائرة.
$$\pi = \pi$$
 إذا كانت π ، π نقطتين تنتميان للدائرة م بحيث طول $\pi = \pi$ وم سم فإن π للدائرة.

$$\Upsilon(s)$$
 $\Upsilon(-s)$ $\Upsilon(-s)$ $\Upsilon(s)$

(١) متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحي مثلثين

📆 (1) في الشكل المقابل:

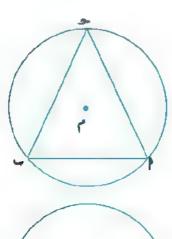


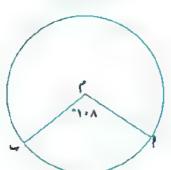
(ب) في الشكل المقابل:

م دائرة طول نصف قطرها ٥سم،

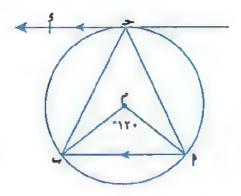
أوجد بالبرهان:

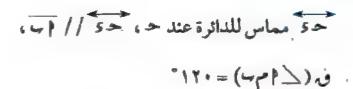
طول $\stackrel{\frown}{P}$ الأكبر لأقرب عدد صحيح علمًا بأن (π > 18 \sim)





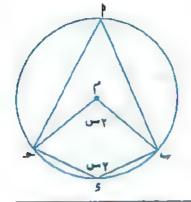
😙 (١) في الشكل المقابل:



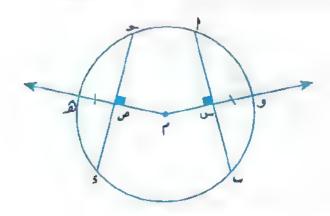


أثبت أن: المثلث حاب متساوى الأضلاع.

(ب) في الشكل المقابل:

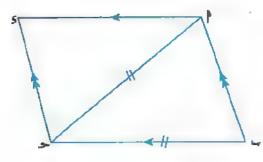


🚺 (١) في الشكل المقابل:



آس، حـ و تران في الدائرة م، م س لـ آب و يقطع الدائرة في و، م ص لـ حـ ح و يقطع الدائرة في ه، وس = ه ص اثبت أن: ١ ب = حـ ع

(ب) في الشكل المقابل:



ا بحد متوازى أضلاع فيه احد بحد أثبت أن: حدة عاس للدائرة المارة برءوس المثلث اسح

(1) في الشكل المقابل:

م، مه دائرتان،

رسم والم يمس الدائرتين في ا ، ب

، رسم وح يمس الدائرتين في ح ، 5

أثبت أن: إ ب = حرى



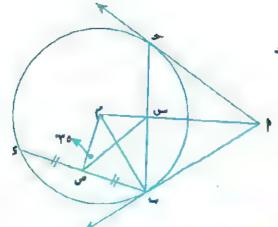
م م ح قطعتان مماستان للدائرة م عند س، ح

ام منصف ساء (س) = منصف ساء

، و. (كساصم) = ٣٥°

(١) أثبت أن: الشكل سسمم رباعي دائري

(٢) أوجد: ق (١ ٢٠ ح)



17 راجم إجاباتك في 1009% إجابات؟

💹 اخترالإجابة الصحيحة:

۱ معین طولا قطریه ۲ سم ، ۸ سم فإن مساحته = سم ۲.

18(--)

(۱) ۸غ (پ) غ۲

اع في الشكل المقابل: المستقيم ل ∩ سطح الدائرة م =

 $\emptyset(-)$ $\{+, \}(1)$

(ج) آب

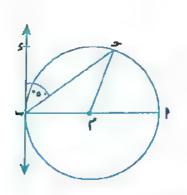
٣ إذا كان ح رعور تماثل ١٦ فإن: حم حب =(|)

(ب) // 上(->)

(د) =

YA(3)

١٥٠ المراجعة النهائية والامتحانات

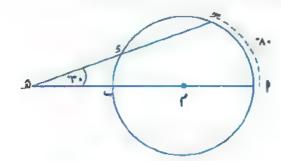


(۱) ۲۵ (ب) ۲۵

(ج)۱۰۰ (د)۲۸

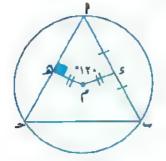
(ه إذا كان ∆ اسحنيه: (اح) > (اس) + (سح) فإن (ح ح)

(۱)حادة (ب)قائمة (ج)منفرجة (د)مستقيمة



(١) في الشكل المقابل:

أب قطر في الدائرة م أب محو = {ه}، ق (_ أه ح) = ٣٠ ، ، ق (أح) = ٠٨ ، أوجد:ق (ح 2)

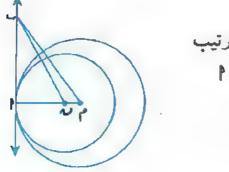


(ب) في الشكل القابل:

و منتصف م ب ، م ه ل م ح ، م و = م ه ، و (\ وم ه) = ١٢٠°

أثبت أن: ٨ ٢ - ح متساوى الأضلاع.

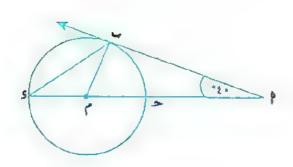




م، مه دائرتان طولا نصف قطريها ۱۰ سم، ٢ سم على الترتيب ومتهاستان من الداخل في ١، ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ كَالِمُ عَاسَ مُشْرَكَ لَمَا عَنْد ١ إِذَا كَانْتُ مِسَاحَةُ المثلث مِ م ه = ٢٤ سم ﴿ فَأُوجِد: طُولُ ﴿ بَ

ا (ب) في الشكل المقابل:

ا نقطة خارج الدائرة م، المدائرة م، المدائرة عند م، المدائرة عند م، الم قطع الدائرة م في ح، و على الترتيب، ق (الم الترتيب، ق الترتيب، ق (الم الترتيب، ق الترتيب، ق

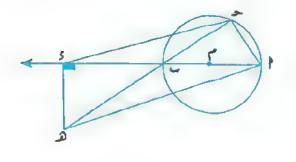


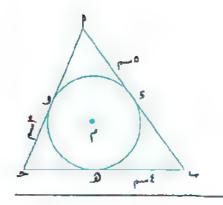
1) في الشكل المقابل:

أثبت أن: الشكل احده رباعي دائري.

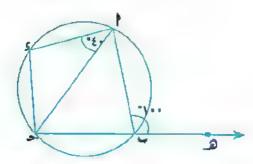


 Δ المحمرسوم خارج الدائرة م Δ عدم مرسوم خارج الدائرة م Δ عدم مدو = Δ سم مدو = Δ سم أوجد محيط Δ المدح

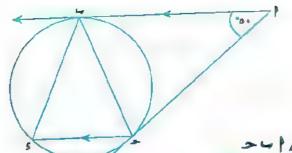




🔞 (إ) في الشكل المقابل:



(ب) في الشكل المقابل:



١٠٠ ، ١ ح ماسان للدائرة عند ١٠٠ ح، 50 // wp (°0 = (P))

(١) أوجد: ق (١ ٢٥٠)

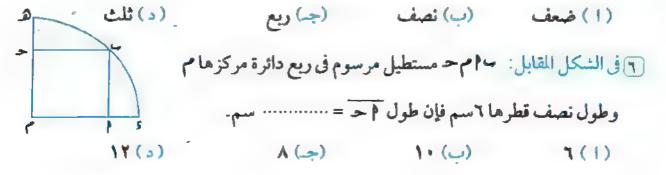
(٢) أثبت أن: ٢٥ عاسة للدائرة المارة برءوس ١٨٠٠ حد



اختر الإجابة الصحيحة:

= =	فإن محيطها	71 T سم ً	مساحتها	دائرة	1
-----	------------	-----------	---------	-------	---

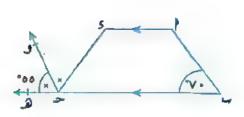
- (د) ξ (ج) π ξ (ج) π ۲ (۱)
- ﴾ إذا كان الشكل اسحة رباعيًّا دائريًّا وكان ف (١٦) = ٣٠ ٌ فإن ق (١٠ = (۱) ۳۰ (ع) ۹۰ (ح) ۴۲۰ (د) ۲۰۱۰
- ٣ م ، ٧٠ دائرتان طولا نصفي قطريها ٣ سم ، ٥ سم ، وكان م ٧٠ = ٨ سم فإن الدائرتين
 - (۱) متهاستان من الداخل (۱) متهاستان من الخارج (د) متباعدتان (جـ) متقاطعتان
 - المستقيم العمودي على وترفى دائرة من منتصفه يكونها.
 - (1) قطرًا (ب) وترًّا (ج) مماسًّا (د) محور تماثل
 - قياس الزاوية المحيطية يساوىقياس القوس المقابل لها.



🕜 (١) في الشكل المقابل:

ا ب قطر في الدائرة م، احر، الآو وتران ومن جهة واحدة من اب رسم من سماس للدائرة قطع احرفي س، الآو في ص المبت أن: الشكل سم وحرباعي دائري.

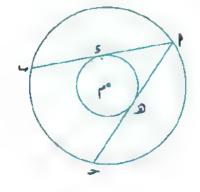


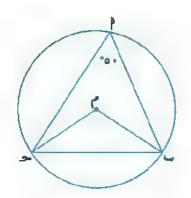


🕶 (١) في الشكل المقابل:

داثرتان متحدتا المركز م، $\overline{1}$ ، $\overline{1}$ ح و تران في الدائرة الكبرى و يمسان الصغرى في ٤، ه أثبت أن: ٤٠ = ه ح





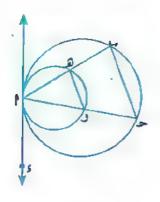


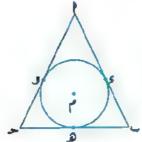
😗 (1) في الشكل المقابل:

دائرتان متهاستان من الداخل في أ، مم الداخل في أ، مم محم ماس مشترك خارجي لهما أثبت أن: بحر/ هو و

(ب) في الشكل المقابل:

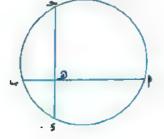
المثلث المسح خارج للدائرة م سح = ٥سم ، ا و = ٤سم ، اح = ٧ سم احسب طول سء ، ا و





👩 (١) في الشكل المقابل:

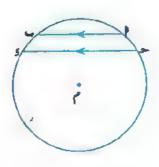
إذا كان ق (سىء) = ٦٠٠ ، ق (عمر) = ١٢٠٠ فأوجد: ق (كسوح)



(ب) في الشكل المقابل:

دائرة م فيها أب // حو ،
وطول قطرها ١٠سم

١٩ = ٢ سم ، حو = ٨ سم
أوجد البعديين أب ، حو



راجع إجاباتك في 1000% إجابات

اختر الإجابة الصحيحة:

"\A+(s)

(ج) ۹۰

(ب) ۲۰

* £o(|)

و الشكل المقابل: في الدائرة م إذا كان: مس = مص

، ق (کھ) = ۲۰ فإن ق (کے ع) =

(ب) ۲۵ (ب

*V+(1)

°(ج) و ۲° (د) ۵0° (د)

🎹 المستقيمان: ل ، ل ، إذا كان: ل , 🎧 ل ، = 🏿 فإن المستقيمان ….

- (۱) متقاطعان (ب) متوازیان / (جـ) منطبقان (د) متساویان
- (٤١م ، ٧٠ دائر تان متقاطعتان طولا نصفي قطريها ٩سم ، ٤ سم فإن البعد بين مركزيهما ∈

[4, [3, 4]

]9, [(-) [17,0](-)]17,0[(1)

17. (2)

° ۱۸۰ (ـــــ)

(ب) ۸۰°

"Y£+(1)

 $^{\circ}$ ف الشكل المقابل: \overline{q} قطر في الدائرة م ، و $(\triangle P) = -8$

فإن: ق (١٠٠٠ =

°Y+ (3)

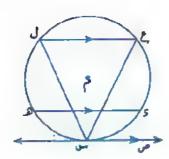
*V • (-)

°0 + (_)

* (1)

😘 (١) دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٥ سم، فإذا كانت ٢ ، - تقطتين على الدائرة بحيث ق (کام م) = ۱۰۸ ° فأوجد طول (۲۰) حيث (۳۰) ميث (۳، ١٤~٣)

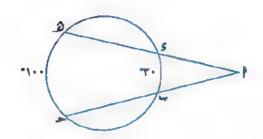
(ب) في الشكل المقابل:



الدائرة م، أسس مماس لها عندس، وه، عل وتران في الدائرة حيث: على // وه // سس

أثبت أن: س ع = سال

🔫 (١) في الشكل المقابل:



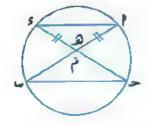
(ب) في الشكل المقابل:



إ بح في مثلث مرسوم داخل الدائرة م

. حيث ق (أب): ق (بعد) : ق (أحد) = ٣ : ٤ : ٥ أوجله: ق (كابعد)

🛐 (١) في الشكل المقابل:



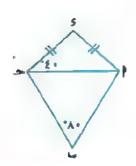
م - ا حوة = {ه} في الدائرة م

حبث: ه ١ = ه ٥

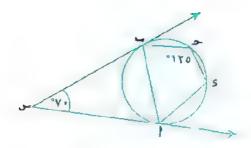
أثبت أن: ه ٢٠ = ه ح

(ب) في الشكل المقابل:

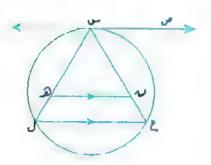
أثبت أن: الشكل ا بحورباعي دائري.



👩 (١) في الشكل المقابل:



(ب) في الشكل المقابل:



سىع لى مثلث مرسوم داخل الدائرة مندس،

س ج س ع ، ه ج س ل حيث: سه المرة بالنقط س ، س، ه المدائرة المارة بالنقط س ، س، ه

الما المنها

👣 اخترالإجابة الصحيحة:

۱. إذا كان المستقيم عماسًا للدائرة التي قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها سم (د) ٢ (١) (د) ٤ (ح) (د) ٨

ا؟ دائرتان م، مه متهاستان من الداخل أنصاف أقطارهما ٤سم، فإن طول م مه =سم (۱) ٤ (١) ٤ (د) ٥ (ج) ٢ (د) ١٤

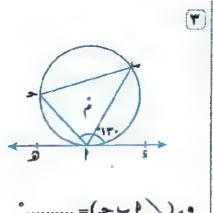
٣ قياس القوس الذي يمثل نصف قياس الدائرة =

(۱) ۹۰ (۱) ۱۸۰ (ج) ۱۸۰ (ح) ۱۸۰ (۱)

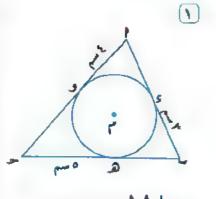
ع و تر طوله ۸سم فی دائرة طول نصف قطرها ٥سم فإنه يبعد عن مرکزها سم (د) ۲ (۱) ۲ (د) ۱۳(د)

🔽 أكمل ما يأتي:

٤

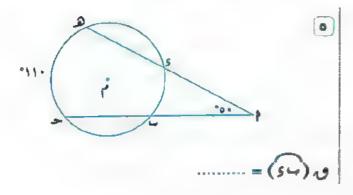


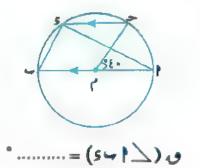




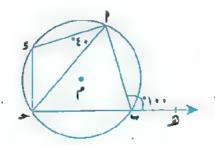


عيط ∆ إ ب ح =



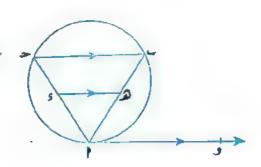


😙 (١) في الشكل المقابل:



(ب) اذكر حالتين يكون فيهم الشكل الرباعي دائريًا.

(ج) في الشكل المقابل:

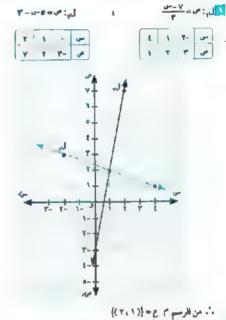


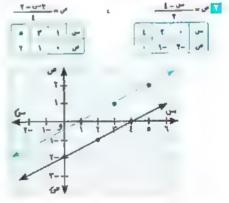


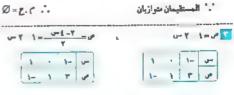
الإجابــات النموذجيــة

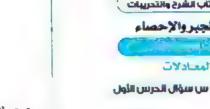
إجابات كتاب الشرخ وانتدريبات أولاء الجير والإحصاء المعادلات

إجابة أسئنة س سؤال الحرس الأول









{w+-1=0.2×2∋(0,0-)}=2.4

٣ عندلانهاتي من الحلول 🚹 ۱ حل وحيد

- ا - اس = ۱

بالجمع ١٥٠١ - ١٥ - ١٥٠١ بالتمريطى في ا

V=J+1 ...

(r. s) = z . r ... 75-45-47 T

7----

بقيرب المعابلة ٢ × ٢

1---1-1

بجمع المعاطلين الماء الا

بالتعريض في المعادلة ؟

T-07 - - T-07 - Y-07-E {(Y : 1)} - 2 . 4 ...

E-STAUT Y

يشرب المعاولة Y ×-Y

T - 10- - - 14 + - T- ...

يرمع المعاطنين ١٠٠١ ٣

11-= 011

بالتعريض في المعاملة ا

Your = Tourt = E=Y-urt

{(1-cY)}=z.c...

1 and the T ٧ 🦟

transfert & transfert $\frac{1}{2} = \frac{1}{100} + \frac{1}{2} = \frac{1}{100} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

[0=0+007, gxg](00, (0))=p, c...

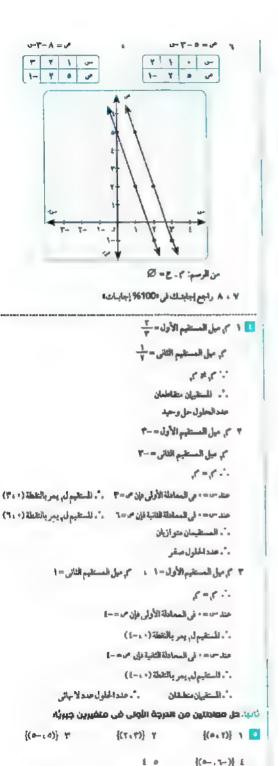
```
القرض أن رفيم الأحاد = من وقيم العشرات = ان
                                                                                    • = 1 - (۳-) حل المعادلة ( ۱۰ + ۱۰ + ۱۰۰۰ + ۱۰۰۰ المعادلة ( ۱۰ + ۱۰۰۰ + ۱۰۰۰ المعادلة ( ۱۰ + ۱۰۰۰ + ۱۰۰۰ + ۱۰۰
                                             110000
                                                                      18
                                                                                                        8 = 4 + PF - J.
              قبعة العدد
                         آحاد عثدات
                                                                                   (١٠٣٠) على المعادلة ١٢ ص + ١٠٠٠ (١٠٠٢). *
              مورب د ۱ ص
                                       المتدالأميثي
                                                                       T -
                                        -
المدالتاتج
مكس الرقم
                                                                                                      Brown Harry
              صوبا إس
                                                                                                       بطرح کی میں ک
                             Y-= + = 14-= +4
                                         44-0-4-0-4
                               (90)
                                                                                                       يالتعويض في أ
                 (T)
                                             سن - س = ۴
                                                                                            1--- - 1---1
                                يومم المعادلتين 🧗 و 🥇
                                                                                        ٧ "," (٧ ع ) حل للمعاملة (١٠٠ - ٥٠
                                Veum ⇐ NE-umY
                                                                                                       10 - 5 + 17 Ju
                                        بالتمويض في 1
                                $=0" C= 11=0"+V.
                                                             - (1)
                                                                               Y=1 € X=1Y ← E-1Y=1Y €
                                             الملدهو ٤٧
                                                                                     11=0++++++ المعادلة ما-+++++
                                        ((T + 1-)) = g , g' □
                                                                                    150
                                                                                                    Maldage
                                                                                                      11-84-97
  إجابة تحريبات الأضواء «الحرس (+) »
                                                                                                        T=\omega \in \mathcal{T}_{-1}
       وَزُرِ: هَلْ مُعَادِنَتِينَ مَنَ الْحَرِجَةِ الثُولَى فَي مَنْفَيْرِينَ بَيَادَيُّا:
                                                                                       1+=(1) 1+(1) V= - 1+ ( V ...
      A 25
                   🦹 متوازيين 🤺
                                               A 1 1

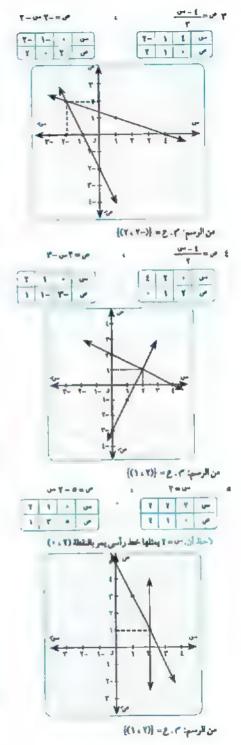
    نتطة الأصل

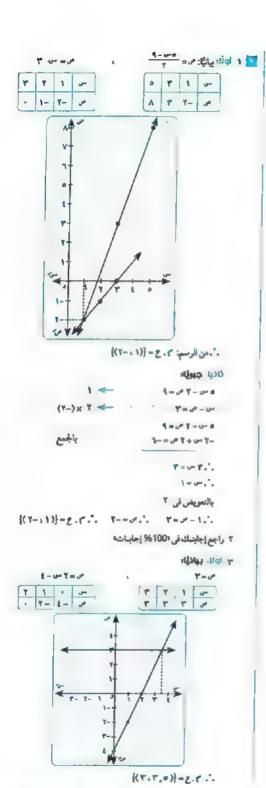
  الا متعاملين
                                        £ ملدلاتهائي

    ١ تقرض أن المدد الأكبر ١٠٠٠ ، العدد الأصغران

       1 4 darking W
                                         (T- , Y-) Y
                                                                      11-4
                                                                                                             س = ۲ س
                         4- 11
                                            120-10
                                                                       3.4
                                                                                                       120-04-04
Star Y and Y
                     (# . P) B
                                   ١ حل وحيد المتطبقان
                                                                                                بالتعويض من (١ )في ١٧
      3- 3-
                        10.0
                                           (EaY) I
                                                                                      16--00 - 16-00-07
                                                                                                             1A - 0
                                       1-4-7-4-1 🔼
                                                                                                   بالصويض في 🕦
          سي ا ه
                                            ...
                                                                                                             91 cur
                                   T 1- 10
                                                                                                    المعجان هما ٩٦ - ٢٨
                                                                          المن القلم حجيه
                                                                                              لا تفرض أن ثبن اللصة من جنيه
                                                                               1,-
                                                                                                   The off conft ...
                                                                          (Y x) Y ←
                                                                                                       Y = 00 - 00 L
                                                                             ♥ ←
                                                                                                       ¥س-۲س×
                                                                                             بجمع الممادلتين (1) ۽ (1
                                                                                          0 = 0" - T0 = 0"0 .".
                                                                                                   بالتمويض في ۴
                                                                                            That 👄 Yearns
                          مجموعة النحل = [(٢:١)]
                                                                                 ثمن القصة ﴿ جنهات ؛ لمن القلم ٣ جنهات
                     ٧- راجع إجابتك في 1000% إجابتات
```



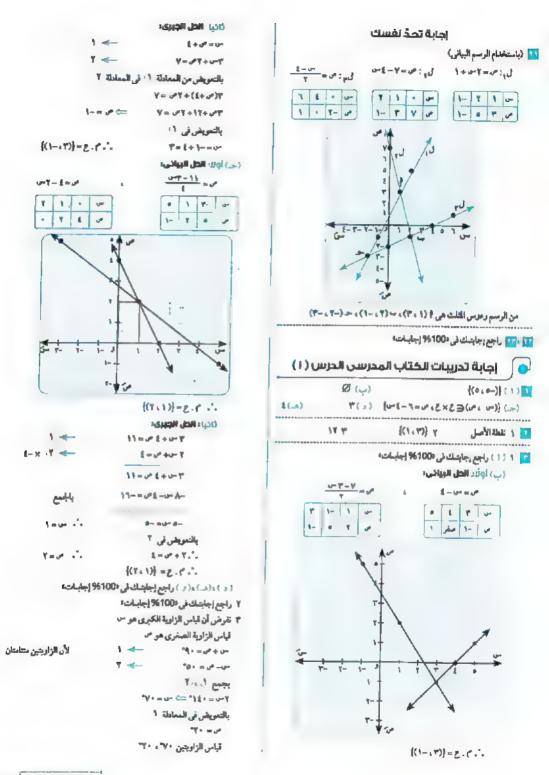






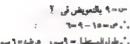
```
ثانيا، هبريّا:
               1 ---
                                   15=4+4-4
                                                                                             ザーキーロード
                                                                    Y = or Y
    القبمة
           آحاد عشرات
                                                                                       Y= 0 . Y. . - -
 س ۱۰۹ س
                              العند الأصلى
                                                        {(T,T,0)}=2.7...
  w 1+4p , w
                                                                           ة ، ﴿ راجع إجابتك لي 100% إجابتات
                          المند الناتج مي عكس الرقعين
                   *1=(0++0+1+)-(0++0+1+)
                                                                             🐧 "، " (۲ - ۱) حل للمعادلة ( - ب + بحوجه
                                  E = \omega^2 - \omega^2.
                                                                                   L -
                                                                                            Dew-M.
                                     Y & 1 30
                                                                          "." (٢ - ١٠) حل للمعادلة ٢٦ س + ١٠٥٠ (١٠٠٢) "."
المدالأصلي هو ٩٩
                                and them.
                                                                           (1-x) Y <--
                                                                                             14==- 14.".
   🜃 تفرض أن صبر الرجل الآن 🗢 سمنة، نفرض أن صبر ابته الآن = صمنة
                                                                                 T 14- = 4 + 14- ...
                                    of Emondo
                                                                                                Tall page
                v -
                              ( *- 2 ) Y= 0 - 0-
                                                                                       Y=0 = 17-= 17-
                             بالتعريض من ٦ في ٢
                                                                      بالتعويض في ١ ٢ - ١٠٠٠ - ١٠٠٠
                             T0-J1Y-0-J15
      1000
                                                                                   (-- 1.1A) = (T+++ PT) T 1
                                                                           1 -
                                                                                                JANW + IT
      Brewer J.
                            بالتمويض في المعاطة ١
     . ". همر الرجل (لأن - ١٠ سنة ، همر ابته الأن = ١٠ سنوات.
                                                                 ياللمع
                                                                           Y -
                                                                                                  7-6-1
             🛂 🖰 مجموع قياسات روايا المثلث الفاخلة هو ١٨٠ 🍮
                                                                           Yet.
                                                                                                71-17 J.
                     "\A = = + ("\A - o") + o" .".
                                                                           Law.
                                                                                            بالتمريض ئي ٢
                          "1A+ = ++ "1A- ++ .".
            1
                              "15A-PT+P" ...
                                                         🐠 تَطبِيقَات عَنَى هَلِ مَعادَلَيْنَ مَنَ الدَرَجَةَ النَّوَلِي فِي مَتَفَهِرِينِ:
            4 -
                           "YY = 20+ 44" .
                                                                            🚺 نفرض أن العلمين ابيا س ۽ سيبٽ س > ص
                        يشرب المعادلة 1 ×(٢)
                                                                                                Seminar -
           *
                          THE HAT A HOTEL
                                                                     🖚 لا بالسم
                                                                                              f_{i,j} = g_{i,j} = g_{i,j}
           Y -
                             أ بالجمع
                                  313-211
                                                                                        tends tend in
                       الم مرووة بالتويض في أ
                                                                                        وأن المنجان ممار ١٧٥ و ١٠٠
                              PT- 144-0--
                           93×1- 144+
                                                                             🛂 ، 🔼 راجع إجابتك في 1000 وجابات
        A1=0- 14
                                🚻 况 لن زحمودی
                                                                         3 4
                                                                                                环 س 🕳 س 环
          Y -
                                 - Y = 00 ( , J
                                                                                             V-VY- WT
                                                                         Y -
                       بالصويش في ١ من ص ٣٠٠٠ س
                                                                                            يطبرب 🗘 🛪 (-۲)
                       Your = 1=u-Y+u-.".
                                                                                      E HAT HUNTER TO
                                   بالتعويض في ٢
                                                                                        V= 00 Y - 00 Y 6
         (E.T) 4. J.
                                      £ = 00.7.
                    .". ارتفاع ۱ أ وماه ٤ وحشات طول
                    "." ل، يقطع محور السينات في النقطة ا
                                                                           س = ٢ ، بالتمويض في ١ ص = ١
          GADE.
                       . . عند ص - صفر ، فإن ١٠٠٠ . .
                 . *. طول قاعدة ﴿ ﴿ وَجَا اللَّهِ وَجَاءَتَ طُولُ
                                                                                              المدون هما ٣٠٠١
          🛂 ، 🛂 راجم إجابتك في 100% إجابتات
                      🛂 راجع إجاشات في 100 % إجليات
```

الإجابات للمودحية



1 4 WY WIT ... 🕶 🕇 الأن الزاويتين متكاملتان 14----1 30 V ave Ť -بالتعويض من المعادلة ٣ في المعادلة ٢ 1A = 00 + 00 V . . . (Y x) *1+ = # T + # Y The sort الم المعالم والتعويض في ١٠ تياس الراوية الكبرى = ١٤٠٠ تياس الزاوية الصغرى = ٤٠٠ ١٠ ١ راجع إجابتك في 96100 إجابات إجابة اختبر نفسك من أسئنة المحافظات على الدرس (1) ١ مدة الاتهائيامن الحلول ٢ ((-٣٠٣)) ٤ الربع الأول ٦ خوازيين Un - 1 - W 4-0-4-0-1 M Y ء"، من الرسم: مجموعة الحل = ((٢ ، ٢)) Marter Y Lawton بشرب المعادلة T (10-2) Manufacture. بجبع ۱ ء ۳ taur = e-aure-پالتمویشی فی ۲ Tape = Earle ((r. 1)) - E. (٢. تقرض أن طول المستطيل هو سيسيه عرض الم $T'=\phi^{\mu}-\phi^{\mu}\ .$ 10-0-+0-14-4-4

ثارض أن: قياس الزاوية الكبرى هو ١٠٠٠ قياس الزاوية الصغرى هو ص

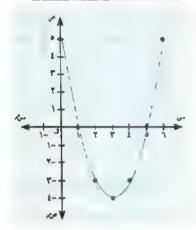


.". طول المنتظيل = السم، - فرقبه = 1 سم .". مناحة المنتظيل = 1 × 1 = 6 سم "

Control of the Contro

#+ + + + - Tor = (0+) > 1

٦	0	1	J _M	¥	١	•	Jr.
4	•	٣	£-	۳		٥	(w) a



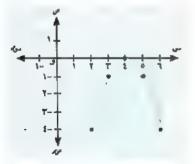
١ تقطة رأس المتحتى (٢٠-١)

7 القيمة الصغرى للمالة د==2

{0,1}-2,5 P

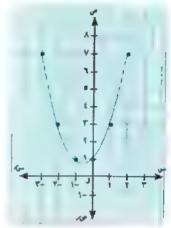
11-w-A+¹0--=11-¹0---A=(0-)2 1

٦		ŧ	۳	٧	<u>.</u>
£-	1-	•	1-	t-	(0") 3



الد مجموعة حل المعاطة هي [4]

من نفسها مجموعة حل المعاطلة: ١٦٠-١٠٠٨ = ٠



$$\left(\frac{\gamma}{4}, \frac{1-\gamma}{\gamma}\right)$$
; state ($\frac{\gamma}{\gamma}$

"." منحني الدالة لا يقطع محور السينات

.. بجموعة الحل = 0

$$\frac{1,7-1}{7}\simeq \omega \not\downarrow \frac{1,7+1}{7}\simeq \omega$$

ent-orte-fory

and the same and

$$\frac{\overline{\tau\tau} h_{\overline{\tau} \pm 1}}{\tau} = \frac{\overline{\tau \cdot 4} h_{\pm 1}}{\tau} = \phi^{-1}.$$

$$\frac{|\Gamma_1 \gamma - \gamma|}{\gamma} = 0 \quad \text{if } \frac{|\Gamma_1 \gamma + \gamma|}{\gamma} = 0$$

$$u = 1 + v$$
 \Rightarrow $(u = x) = 1 + v = y$

$$r = 1777 - 0718 - 70717$$

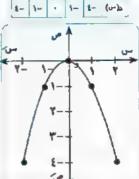
AY ± 14

س=42 أو س==44 (مرتوص) -

ث الطول = ٤٨ مثرًا

إجابة تحريبات الأضواء «الحرس (٢)»

أولا. هل معادلة من الجرجة الثانية في مجهول ولحد بيانيًّا:



من الرسم: مجموعة الحل = [٠]

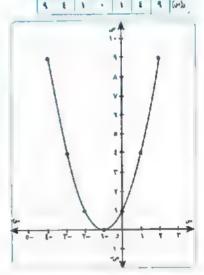
إحداثي ظعة رأس المتحتى (١٠٠٠)

الليمة المظمى للعالة = 1

معادلة محور الشمائل: س = 0 ٢ راجع إجابشك في 1000 % إجابات

1+4-7+10-=(1-1)+ T

1 1 7 7 7 4 0



من الرسم: مجموعة الحل= إ-١]

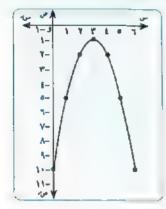
إحداثي نقطة رأس المنحني (١٠٠٠-)

اللهمة العبغري لمدالة = ١٠

معادلة محور التماثل: •• • • ١٠٠

٤ ، ١٠ ، ١٠ راجع إجابتك في 6100% إجابات.

٦	٥	E	۳	Y	1	4	D-
11-	0-	Ť –	1-	Y -	8-	11-	(0-)5



[حدالي تقطة رأس المتحني: (٢٠ - ١)

٨ ، ٩ راجع إجابتك في 96100 إجابنات

نَافَ حَلَ المَعَادَيَةَ مِنَ الدَرِجَةَ الرَّادَيَةَ فَى مُجَهُولَ وَآحَدَ جِبِرِيًّا بِأَسْتَخْدَامَ القَادُونَ العَامِ:

$$\label{eq:continuity} \int d^4x \, d^4x$$

+=1+u=1-7u=1 1

1,Tamp 1,720

🚺 راجع إجابتك في 1000% إجابيات

ثَاثًا: تَصْبِيقَاتَ عَلَى هَلْ مَعَادَلَةً الدَرِجَةَ الثَانِيةَ فَي مُجْتَبُولُ وَاحِبًا

🚹 المسانة الأنفية التي يقطمها الدوافين عند تفره من الماه يكون عندها ارتفاع المولفين

لوق مطح الماديساوي صفرًا.

أي أن مهده

- T -

.". المسافة الأفقية تساوي ١٠ وحدات طول.

إجابة تحدُ نفسك

$$\eta_0 = \frac{\lambda - r_{n-1}}{I} \operatorname{Prop}^{-1} \Psi_0 = v - \left(\frac{\lambda - r_{n-1}}{I}\right) h + \int_{I} \left(\frac{\lambda - r_{n-1}}{I}\right) \lambda \prod_{i=1}^{n-1} V_i = v^{-1}$$

A--- AT-- AT-+ - -- -- -- T-TOTAL

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x} = \mathcal{O}(\frac{1}{2}) + \mathcal{O}(\frac{1}{2})$$

$$\frac{\lambda}{\lambda} = \frac{\lambda - \alpha_1}{\lambda - \alpha_2} \qquad \lambda = \frac{\lambda}{\lambda} = \frac{\lambda}{\lambda}$$

$$\left[\frac{A}{a}, \Upsilon\right] = g_{a}, \Gamma^{a}$$

🔽 راجم إجابتك لي 100% إجابات

$$\frac{\overline{W}_{q}^{k} - a}{\eta} = w^{-1}.$$

$$\frac{\overline{W}_{q}^{k} - a}{\eta} = w^{-1}.$$

$$\frac{\overline{W}_{q}^{k} - a}{\eta} = w^{-1}.$$

$$\frac{\overline{W}_{q}^{k} - a}{\eta} = \frac{\overline{W}_{q}^{k} + a}{\eta} = w^{-1}.$$

$$|P_{\mu}f_{\tau}| \simeq |\sigma_{\tau}|_{\Gamma} |f_{\tau}|_{\Gamma} |\sigma_{\tau}|_{\Gamma}$$

$$\tau = 1 + \omega + 1 + \frac{\tau}{\omega} + \frac{\tau}{\omega}$$

$$f = \{ f - o_{\tau} \} \ \phi_{\tau} \ \ f$$

$$s=\xi-\omega_{1}^{2}+\xi^{2}\omega_{1}^{2},$$

الإحابات التمودجية

الله الله المسلم عدائشلاه به - ١٠ به (به - ٣)

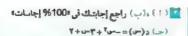
إذا كان مند الأنطار 10 تعارًا

$$(Y \times Q) \qquad \qquad A = (f - \psi) \cdot \psi \cdot \frac{1}{f} \cdot \frac{1}$$

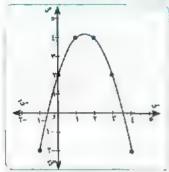
إجابة تدريبات الكتاب المدرسي «الحرس (٢) »

$$\frac{\overline{\forall \forall \gamma \pm \gamma}}{\overline{\tau}} = \frac{\overline{\forall \lambda \forall \gamma \pm \gamma}}{\overline{\tau}} = \sigma^{\alpha} \cdot \tilde{\Gamma}.$$

$$\frac{\overline{\tau \tau} V_{\tau \pm \tau^+}}{\tau} = \omega \tau^+, \qquad \tau \tau = (\tau -) (\tau) \xi - \bar{\tau} = - \bar{\tau} \bar{\tau} + - \bar{\tau} \omega^+,$$

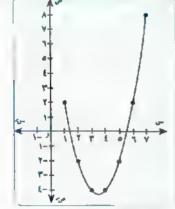






$$\label{eq:total_state} \mathbf{T}_{1} \mathbf{T}_{1} = \{-\mathbf{T}_{1} \mathbf{T}_{2} + \mathbf{T}_{3}^{T} \mathbf{T}_{4}^{T} \}.$$

$$A + \omega_{P} V - V_{QP} = (\omega_{P}) + ($$



🔽 راجع إجابتك في 96100 إجابات،

$$\label{eq:constraints} \lambda = \lambda_{\beta} \lambda + \alpha \gamma \lambda_{\beta} + \lambda_{\beta} + \gamma + \gamma \gamma + \gamma \gamma - \gamma^{2},$$

```
ج من = س+ ۲ بالتعريض في المعادلة       سأ = سان + س " = ١٢ = ١٢
                                                                                                TO E, 4+40 YE= 14+ 1. 3
                   Wa ( Y+um) + ( Y+um) um - Tum ...
                                                                                             + = 11+ - W 15+ TW E, 1.1.
                     AT = 9 + up 2 + Tup + up? Tup - Tup
                                                                                          12: -- - TE= + E, 4= } ...
                                                                              TV17 / + 15- T171+0V1 / + 16-
                                     referred to
                                                                                 A<sub>c</sub>P
                              *=(1-0")( {+0") ...
                                                                            (v_1, v_2, v_3) ليدv_1, v_2, v_3 (مرفوش)
                                 took & some ...
                                                                                  .". يصل الصغر إلى الثعبان في زمن 🗠 ٧٧ و ٣ دليلة
                   1------
                                       1--- white
                                                                             .". يتمكن الثعبان من الهرب في زمن أقل من ٣٠٧٧ مقيقة.
                   8-1-1-0-2
                                         منتما ١٠٠٠
                                                                 · إجابة اختبر نفسك مِن أُسَكَةُ المِحافظات حتى الحرس ( f )
                          {(£,1),(1-,1-)}=p, p ...
                                                                      fresh a
                                                                                               50
                                                                                                          (Y . 1-) g
                               γ د تقرش أن المقدين هما 🗝 🔻
                1 - un-Yeyr - Yeyr + un
                                                                                                     FREE CONTRACTOR &
                  1-
                                      THE STORES
                                                                                               WALL ARISTA ATA
                    بالتعويض من المعادلة أ في المعادلة ٢
                                   Ye + (u- - V) + "u-
                                                                                            {+,01-1 +,07}-Z.C
                            10 - Tor + or 11 - 11 + To-
                                                                                real-set-for
                                                                                                     1-(1-w)- Y
                    (Y+)
                                 * wYE+o+1E-To+Y
                                                                                              * = 1Y + v=Y - "v=
                                                                                          YVE 1 - VET
                                  +=(Y-v-)(1-v-)
                                                                                             {Y, E . + , E- = 2. C
                                  Town of Emerly
                                                                                                   restance - Turk m
                                 بالتعويش في المعاطة ١
                                                                                              Years, and to study
                                 1-0 5 Tab ...
                                                                                            V×1×4-Ye Fas
                                      المنطق هما كاء الا

 تفرض أن طولي ضلمي القائمة هما ٣٠ سم ، ٩٠ سم

1 -
               114 = "0" + "0" == "(11) = "0" + "0" ...
                                                                                       *,TY=v= jl Y,YA ==v=
1 -
                 17 - 24 + 24 C T = 17 + 24 + 24 C
                                                                                             ( .TT . T.TA -Z C
                 ري ص = ۱۷ - س
                                                                                             (u-x) +=+++++= £
                                    من المعاطة ٢
                              بالتعريض في المعاطة
                                                                  teacher take
                                                                                      134= "(un-1V)+"un ."-
                      + = 139 - Turn + unt 5 - YA9 + Turn
                                                                                           [T, TY- : +, YA-] = 2.0
                     Yer settingers-Torrit
                                                                        إحاية أستنة س سؤال الدرس الثالث
                              1 = 3 + + u= 1V - "u= .".
                                                                               1,4
                                                                                                         unaum y 1
                              1 = ( \Y - U+) {4 - U+}
                                                                                Y:-
                                                                                                     ص بي سن" _ الاس
                              Manue di amorali.
                                                                                             والتعويض من ١٦ في ٣٠
                    متلما تن = ف 🛬 من = ۱۷ = ۱۵ - ۱۲ م
                                                                                                 we tone on .".
                     معلما من = ۱۲ من هر ۱۷ = ۱۲ عرف
                                                                                                    Harris - You
                                                                                  --(f-v-)v-
                                                                                                   four il som
                      .". طولا فيلني القائمة ٥ سوء ١٢ سم
                                                                                                 بالتعويض في ا
   .". مساحة المثلث القائم = أو حاصل ضرب طولي ضلعي القائمة
                                                                                                إناصه أراضها
           J_{\text{conference}} = 11 \times 0 \times \frac{1}{V} = 11 \text{ and } J_{\text{conference}}
                                                                                       {(t+t)+(+++)}=z.c.1.
```

الجاية تجريبات الأضواء والجرس (٣) و

terapt r

4.5

أول حل معادلتين في متغيرين أخداهما من الديجة الأولى والأخبى من الدرجة الثانية

$$V \{(t_1, t_2), (t_3, t_3)\}$$
 A $\{(t_3, t_3), (-t_3, t_3)\}$

dem Turk

$$\gamma \phi = {}^{\dagger} \varphi^{\alpha} + \gamma \qquad \Longleftrightarrow \gamma \phi = {}^{\dagger} \varphi^{\alpha} + {}^{\dagger} (\gamma^{\alpha}) , ...$$

$$\{(t-iT)_1(t,T)\}=f.T$$

10-10-1

$$\bullet = \omega^{\alpha} \downarrow \Upsilon = \omega^{\alpha}, \quad := (\alpha + \omega^{\alpha})(\Upsilon = \omega^{\alpha})$$

teres.

🚰 يوجد حلان وليس حألا واحدًا

م=== أو مر=١

{(1,1), (0-, 1-)} = 2.5

أولا: بيانيا:

المستقيم على استفاده والمتحتى على استفاده يتقاطعان في تقطة أخرى بخلاف (* 4)

ناديا جبرلا

ثنيه: تطبيقات على من جوادلتين في متغيرين إحدادها من الدرجة اللولى واللخرى من الحرجة الثانية:

Y . 1 . 2

Tave of Year

ا تفرض أن الملمين هماً: ١٠٥٠ م حيث ١٠٥٠ ، ١٠٥٠ ا

$$\lambda = \lambda \lambda + \gamma_b + \lambda_b +$$

$$r = f + a r a - f a r^{-1},$$

```
۱۲ س د در ۱۲ سيت ص > س
                                                                                                            A=o++o+ v
                      -
                                   1/ pr-17-pr
                                                                                                     1 de-Amuello
                                                                                                     T 75-10-10-
                                   Y TOWN
                                                                                                    بالتعويض من اللي ١١
                                   بالصويضورين لأبقى ٢
                                                                        13 .= T. + - 11-1-1-1+ TE=1-+1(-1-1)."
                              ← T#=(u+-17)u+,*,
= (0-0)(4-0) (= 1=10+0) (-0)
        t = (V - \omega +)(a - \omega +)
                              C INTO SUP IT - TU-
                                                                        بالتنويش في المعابلة (
                                                                                                       200 J 700
            Y = 0" .".
                           .". -دامه أو -دامه الإ (مرقوشي)
                                                                                                them of second.
                                                                        ر". المنظن مما: ۵ : ۳ : ۵
                                                                                م تفرض أن العددين هما: حور، حرجيث حوري
                                  البعدان هما فأسم ، لأسم
                     ١٢ يفرض الطول= ٥٠ سم والعرض= ٥٠ سم عرسم
                                                                                                          4-0-0-1
                                                                    deline to V
                                                                                           1 The section
                                    طول القطر = ٥ سم 🕠
                           "," (-0+1-)"," مربعة المستطيل
                                                                                                  بالصويض من ١ في ٢
                                                                            4-10-10-40-14-41 4-10-10-10-41-1
                                         Y= 0 + 0 - . . .
                      1
                                            ----
                                                                                                            44-0-14
                                      ومن نظرية فيفافورث
                                                                                                       بالتعويض أي ا
                                        Yes Tor + Tor
                                                                       و". العقدان هما 4 ، 1
                                                                                                              a = 4- .*.
                                من ١ اريالتمريش في ١٧
                                                                                                  ع يقرض العددين هما ١٠٠٠ ص
                                 Te="(u-- V)+"u-.".
                                                                                         1.
                                                                                                         American, A.
                        1 - 2\theta - 2\phi + 4\phi + 2\xi - 2\xi + 2\phi - 2\phi = 1
                                                                                                        TV = {}^{T}\omega^{2} - {}^{T}\omega^{2}
                         (Y+) = YE+ - 1E-"-- Y
                                                                                                 (سن - س) (سن + س) = ۲۷
        t = (1 - u^2)(Y - u^2) \leftarrow t = 1Y + u^2Y - Tu^2
                                                                                                    14 = 4 x (00 - 0-)
             س=٣ (مرقوش) أو س=١٠٠
                                                                                                           T=0-0-
                            بأديمانا المستطيل السوء الاسم
                                                                                                            9=00+00
                     16 بقرش أن الطول الاسم والعرض = الاسم
                                         UPT - UP
                                                                                                            War or Y
                                           14-20-
                                                              بالتعويض من ٦ في ٢
                                                                        ي تفرض أن المنتبين هما: ١٠٠٠ ص، ١٠٠٠ عدد ١٠٠٠ م عدد ١٠٠٠ م
                               4="of the sample of the
                                                                        3 0-4-0-5
                                                                                                        Versitor.
               عدد ٣ (السالب مرفوض لأن الأطوال موجبة دالمًا)
                                                                                                   f = \left(1 - \frac{1}{n}\right) \times 2^{n} \cdot \frac{1}{n}
                                                                       T IY- or on A
                                     بالتمويض في ا
                                                                                                  من ١ وبالتحويص في ٢
                                          See ...
                                                                     *= 18 + of 9 = 100 C.
                                                                                                   17 = ( o' - Y ) o' .".
                           الطول=٢ سم، المرض=٢ سم
                                                                         E= 00 1 4= 00
                                                                                                   t = (\xi - \omega^2)(\psi - \omega^2)
               10- يقرض أن طولي ضلعي القائمة هما حدسم، محسم
                                                                                                      وبالتعويض في ١
                                 Tim to supreme J.
                                                                                             سعه أو سعة (مرقوض)
                1. 00-18-0- (= 18-00+00.1.
                                                                          المنطن هما كانات
                                                                                                     Partition.
                                        من ليثافورث
                                     1 - 1 = " - 1 - 1 -
                                                                                من ٦ إلى ١١ راجع إجابتك في 1000% إجليات،
```

بالتعويض من ١ ش ٢ - #= # + m (→) T= 2 + 0-V $1 + \epsilon = \frac{1}{2} \sigma^2 + \frac{1}{2} (\sigma^2 - 18)^{-1}$ يطرح ٢ من ١ 1 = Y - U- F- U- .". Y = 2 - 2 - 1. (47) 1=41+ of 1A-7of1 >=(1+v-V)(T-v-V) -- 14 - 14 - 10 m ن جاس و به اسم است در او در او در او در او در او ·= (A-J)(1-J). .". س = ٤ بالتمويض في ١ A = 0 3 = 0 3 - 00 4- 4- E. بالتعويض في ١ سه ٨ أو ١٠٠٠ {(v, o) - z, c . . . طولا ضلعي القائمة عما ٨ مسم ، ٦ مسم 💟 معادلة العالة التربيعية: ١٧٠١٦ راجم إجابتك في 100% إجابات 1+0-1+10--=(0-)3 14 تعرض أن: عمر الأب الأن عم من ٠٠ لإيجاد إحداثي نقطة ا عمر الأبن الأن عبر ص نصم ٥٠٠ و لأنها تقم على محور الصادات $\hat{\mathbf{i}} = \hat{\mathbf{i}} + (\mathbf{x}) \cdot \mathbf{1} + \mathbf{1}(\mathbf{x}) - \mathbf{x} \cdot \mathbf{x}$ 3A1 = 000-4- "00 + "00 . أ. إحداثي (هو: (· ي £) ... بالتعويص من ١ في ٢ أراً ميل (أ) المار بالتقطين (٤٠٠) (٦٠٢) 1A1 = or (ort + 1) T- 100 + 1(orT + 1) ... $3 = \frac{7}{4} = \frac{1 - 7}{1 - 4} = 6^{\circ} 3^{\circ}$ و معادلة و ي 1 = 1 41 = 7 00 4 = 20 17 = 7 00 + 7 00 4 + 20 17 + 1 Expression on the $i = (17 - \varphi^{0})(10 + \varphi^{0}) \iff i = 1 \text{A.i.} = \varphi^{0} + {}^{2}\varphi^{0}$ ۲ 🖛 TV = o- lates in 11 = or بحل المعاطيين أأبالا مقا (مرقوش) Exempt formattern .". 1 = 0-0 - 10- 1. وأوهم الأب الآن ٢٧ سنة --(+---)--عمر الاين الآن ١٧ سنة ---احاية تحدُ نفسك بالتعويض لبي ١ 4=00 1-0 ۲ سامی ۲ .". نقطة التقاطع الأغرى - (٩٠٥) | إجابة تدريبات الكتاب المدرسي «الدرس (٣) » بالتعريض من ﴿ فَي الْ (1, 1) f ((1, 12), (11, 12)) f (1, 12) $(\omega^{\mu}\chi\gamma\chi)$ $\frac{V}{\chi\gamma}=\omega^{\mu}+\frac{1}{\omega^{\mu}\chi\gamma}$, *, 5 Terrest (1)1 📮 24= 12 14+1 ... Y عن⁷ + س ص = £ 1-14-54-50-34 C بالتعويض من 🕥 في 🐑 $i = (1 - \omega^2 L) (1 - \omega^2 l^2)$ £=(T+v-)v-+7v-1= {- - - + - - + - - + - -1 = 0 1 1 10 10 10

1- 1-0-T+ TO-T

مريديه أوا مريسوا

T=Y+1=00 1 = T+T==0

 $\{(Y, Y) : (Y, Y)\} \sim \text{field}$

 $\dot{\tau} = \dot{\gamma} - \psi r + \dot{\gamma}\psi r$ $\dot{\tau} = (1 - \psi r) (\dot{\gamma} + \psi r) \dot{\tau}^*.$

(+ +)

بالصريش فيك

مالتمويص لي ١ بالتمويض في ١

1 = 0 ... \ \ \frac{1}{1} = 0 ...

 $\left\{\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right), \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)\right\} = 2 \cdot 7 \cdot 1$

(T. Y-) ((1, T)) = 2 (-1) $\left\{\left(1-\epsilon^{2}\right),\left(\frac{1-\epsilon}{r},\epsilon^{2}\right)\right\}=2,\left(\frac{1-\epsilon}{r}\right)$ Y -4-14=0**+0++*0-T من ۱ ص ۱۰۰ ۲ س وبالتمويش ٿي ۽ ۲ ج-۲ +-- ۲ (۷ - ۲ -۱) ويالتمويش ٿي 1 = 19 - 0 - 1 - 71 + 0 - + To- 7.1. $x = Y + \omega + \alpha - Y\omega + Y\omega^{-1}$. ·=(Y-0+)(1-0-Y) + = Y - un * = 1 - o- Y ---Teur i بالتعويض أي ١ بالثمويش في رق $Y=\partial^{\alpha} A_{\alpha}$ 1 (T. T) (T. 1) = Z. C. 1. (ھ.)، (د)راجع إجابتت تي 100% إجابتات

٢ يفرض الأحماد = س والعشوات = ص آحاد عشرات قيمة المدد المدد الأصلي س ص س ١٠١٠ ص

(Yx)

Tr. Letter

من ۱ وبالتعويش في ۲

3 10 7 - 77 10 - 1

1-7-00 B 1-00 E

ص=: (مرقوش) أو ص=۴

Years, "

The stall

م ، ٤، راجع إجابتك في 100% إجابات

ه يغرض طولي القطرين

٢-داسم و ٢-داسم

"." القرق بين طولي القطرين = £ سم

(₹÷) 1=σ* Y~u+ Y,*,

Y=0"-0-,",

Team

"،" محط المين ٥٠٠ اسم

«" ، طول ضلع المعين» = " 1 - م

من نظرية لبناخورث ١٨٠ ٢٢ فاتم الراوية في ٢

 $1 \cdot \cdot \cdot = {}^{T} \omega^{n} + {}^{T} \omega^{n} \quad . \quad .$

بالتعويض من ا الى ؟

 $\hat{T} \circ \tau = \hat{T}_{\alpha^{\prime}} + \hat{T}(\hat{T} + \alpha^{\prime})_{\alpha}\hat{T}_{\alpha}$

and a section of a local

(1+) += 47-10 E+TOT

*= EA----*T+T-

۱ = (٦ - ص) (٨ + ص)

صدسال مرفوض

الرحادة بالمويش في ١ -١٠٠١.

Y <

.

طولاالقطرين١٢سم١١١ سم

Y Tony work I have yours a

بالتعويض من ٢ في ١

1="0" { -0"0;",

-- 1+0-0-To-1.1.

+=(1-v=)(1-v=£)

 $f=\phi = \int_{\mathbb{R}^n} \frac{1}{2\pi} d \phi = \int_{\mathbb{R}^n}$

ء پائسويشرائي ۲

Y= 4 ... 1 - 4 - 4 ...

 $\left(\frac{1}{A} + \frac{1}{4}\right) \cdot j! \quad (7 + 1) \cdot \log n \text{ definition}$

إجابة اختبر نفسك من أسئلة المجافظات حتى الحرس (٣)

و التعلق الأصل التعلق الأصل التعلق الأصل

1 7 (E.Y-) a 7:Y 2

Y ← 10° + 10°

بالتعريض من 🛈 ني 🏵

1f = "v" + "(1+v") .".

18=70+1+01+70

 $i = T - u^{\mu} + T u^{\mu}$ $i = T - u^{\mu} + T u^{\mu}$ $i = T - u^{\mu} + T u^{\mu$

 $i = (\gamma - \omega^2)(\gamma + \omega^2)$

رير صوحه أو صوح

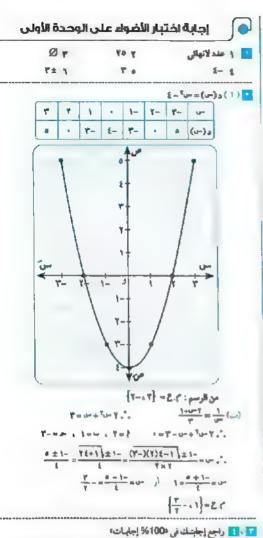
بالتعويش في 🕦

Y=0+ 1 Y-=0-1.

(Y.Y) . (Y-cY-) = 2.5

الإجابات الموذعية ال

```
£-0-7-0-7 Y
                                     1-00
                          بالتمويض من ١ في ٢
                               7=(1-0-7)-
 7-07-3-0-E-70-Y
                              1 = Y - J-Y - TH-
    ==(\+v-)(f-v-).'.
                           رار سوسه او سوسار
       بالتعريش تي ١
                           1-- / / 1= / 1.
                       (1-11-) + (Y+Y)} = Z. C
                        1 - E=0-0-7 P
                         Jan Toot- of "."
                        Y - Your + or You !.
      بالجسع ١٠١
                                       V = u-
                               یالتمویطی آی ۲
                               U-T+T-00.
              14-20 3
                            ((v,v))-2.6.
           🛂 ۱ مغرض أن طول المستطيل 🕶 مسم ۽ وجرخته 🗠 مسم
                              ر" المحيط = ۲۲ سم
                "،" العدول + العرض = أن محيط المستطيل
                        1 - 11-04-0-1
                                 YE - stellar 1.1
                                 YEAR OF STREET
                              4-11-0-1 30
                                بالتعويض ني ٢
(1-+) #E=*o--o-11.".
                         YE=(u-11)u-.1.
       \tau = (A - \omega \tau)(Y - \omega \tau) \tau = Y\xi + \omega \tau + Y - Y\omega \tau^*
                           And J Year
                              بالتعريض ئي ٣
                     ٥- ١٨ (موقوش) أو مرد٣
                   ء"، يعلى المستطيل هما: ٣ سم ۽ ٨ سم
                               to the Teller Y
                       too o year a tel
                      (1)(1)E-*(T)F±T-
                         (1) Y
                     0 /2 T- 1 1 1 2 T-
           7,7 mar j
                           {Y, 1-1, 1, 1}=2.5
```



إجابة إختبار الختاب المدرسي على الوحدة الأولى

٧ السامية 3 1 1

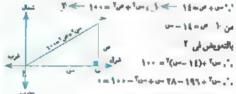
🔽 🔀 راجع (جايشك في 1000% إجابيات؛

🚺 نقرض أن العلمين عبها سماء ص

$$Y \circ \circ = {}^{\overline{\gamma}} u^{\alpha} - u^{\alpha} q \circ \qquad \qquad Y \circ \circ = \{ u^{\alpha} \circ q \circ \}_{U^{\alpha}}$$

$$i = (-\xi \circ - \varphi \circ)(\phi \circ - \varphi \circ) \qquad \qquad i = \xi \circ \circ \circ - \varphi \circ - \xi \circ - \xi \circ - \varphi \circ - \xi \circ -$$

🗗 اولًا تقرض أن المسافة بين 🕆 ، ١٠٠٠ س - والمسافة بين ١٠٠٠ هـ = ص



A=o-latte

هي ١٠ کم

المسافة الأفقية التي يقطعها الدولفين عند قفزه من الماء بكون عندها ارتفاع

الدوال الكسرية والعمليات عليها

إجابات الوحدة الثانية

لجاية أسئلة س سؤال الدرس الأول

ナーーリー

 $r = (4 - \frac{1}{2}\omega_{T})(4 - \omega_{T})^{4}$

A TOP TOP TOP A

Ø = (s) & ...

$$\left\{Y_{-1},Y_{-1}^{*}\right\}=\left(y_{1}\right)u^{p}_{-1}^{*},$$

$$\{Y-yY\}=(x)\,u^{\mu_{\mu_{\alpha}}}$$

```
🛂 🖰 (-١٦٠ ١٦٠) مي مجموعة أصفار الفالة
     | إحاية تدريبات الكتاب الهدرسي «الحرس ( 1 )»
                                                                                                      15-9-20
                                                                                                                                        .". سا<sup>+</sup> + ل= .".
                  AT
                                       11. 1 x
                                                                 [-] y 1
                                          Y .
                                                               D1- E
                                                                                                    Yen -- , j. '.
                                                                                                                                         · = J + *(11)
                                               rack-unit() = unit(1) [1]
                                                                                                                     🚺 "," (٢) - ١) هي جمودة أصفار النالة
         17. 11=(a) or ...
                                                 Y=0- 1 1=0-
                                                                                                                    (1+ o-) (Y- o-) J=(o-) s ...
           · = (Y - 0") J-
                                                   a = \omega^T - T \omega (\omega)
         14.01-63000
                                               T-0- 4 --0-
                                                                                                                      ر". د (۱۰۰۰) = ل س<sup>۱</sup> = ۲ ارس – ۲ ال
                                                     em Vi-Tor( >,
                                                                                                                         رارا درس) » (س<sup>۲</sup> – سس – ۹
                                             ·=($+u=)($-u=)
                                                                                                       マッカブ。
                                                                                                                                           5一进一。
       [E.E-]-(s) J...
                                               to see a term
                                                                                                                           THE C PART OF
                                                   to Turk-Yet all
                                        \phi = \psi^{\dagger} = \psi_{0} = \psi_{0} = \psi_{0}
                                                                                                                                  {E = 17} = (5) or + = 5
      \left[\frac{\theta-}{\psi},\frac{\theta}{\psi}\right]=\left(\frac{1}{2}\right)^{-\frac{1}{2}}
                                                   # ±= 0",".
        r = (4 - \frac{1}{2}\omega_1)\omega_2 + \frac{1}{2}\omega_2
                                                 17 + w - 7 - 7 w = (1 - w) (7 - w) = (w) 3.7.
                                        ·=(Y+++)-(Y-++)--T
                                                                                                                                17 - - - V--- ...
    {r-crc+}=(s) of ...
                                       T-our Chause come
                                                                                                         لحاية تحدُّ نفسك
        [a] n (a) a ( , ,
                                            {Y-cYc+}=(3)00(3)
                                                                                        ·=(1+0-)-(1+0-)10+
                                                                                                                              and the second contraction is a second
    {r-1+}=(1) or (3)
                                                   (J) to (c)= [-7]
                                                                                     r=(1+0+)(1-0+)(1+0+)
                                                                                                                               +=(1-*a+)(*+a+)
                                               \left\{\frac{1}{w}, \frac{T-1}{u}\right\} = \left(\frac{1}{2}\right) \sqrt{u} \left(\frac{1}{2}\right)
  Tio-10 = (5) or (3)
                                                                                                                         teners to be a Year
                                          \left\{Y = L \frac{T}{T} L + \left\{ -(L) L^{p} \left( \frac{1}{T} \right) \right\} \right\}
     {Y : Y-}=(s) or (t)
                                                                                                                                (1-11-T-)-(s) or
         17 = (a) or (or)
                                              {1:Y-]=(3)000
                                                                                                                   The orthogo-
                                      += 17 + u=1 - Tu=F - Tu=( ( )
                                                                                                                 114-1-1-12-
                                   · = (* - u-) i - (* - u-) *u-
                                                                                                                     ATMY THE
                                          -(\xi - \tau_{0-})(T - \omega_{-})
                                                                                                                184 - Tube
                                   * = (1+ w-) (1- w-) (1 - w-)
                                                                                                                  -TI- TING
                                    T--- t T-- t T-u-.".
                                                                                                            124-042
                                        {Y-LYLY} = (a) of.".
                                                                                                            124-411
                                     🛂 راجع (جابشك في 100°96 (جابيات)
                                                            railtefor 🚺
                                                                                                       ران (س-۷) أحد موامل القدار <sup>مو7</sup> م 1×14 أحد موامل القدار
                                      4--1.
                                                           1 = P+1(Y)
                                                                                                   (T) +0"T+"(") (Y-0") = \{Y-\"0" \= \"\"0" \.".
             ، (٥٠٣) هي أصفار الفائة
                                                 e in the common treet 🕡
                                                                                                                                  منتما د(س) = ه
                                                          The same also
                                                                                                                   ·= (*1+0-*+ *0-)(Y-0-).
                                     (Y_{\Phi})
                                                   += 10+ WF + P4
                                                                                                    *= $3 +u-$" + "u-
                                                                                                                                   . [ إنا حب ٧ - ١٠]
                                                      ------
                                                                                                ThemaTematel
                                                                                                                                        Yeur
                                                           flag services
                                                                                        2-11-4(1)(17) -3(1)(17)
                                    (a+)
                                                  -- 10+400+70
                                                                                        - Toward
                                                                                                    ليس له أصفار حقيقية
                                                  من (( )، () بالطرح
                                                                                                                                   (Y) = (s) . . .
وأرا إحوا بالتعويض في ا
                                                       x = y - \frac{1}{2}y \sqrt{2}

    المعدلات الصغر الوحيد للعالة.

                                                    1 = 0 + 4 + T.
```

$\frac{(1-u^{-1})u^{-1}}{(1+u^{-1})(1-u^{-1})} = (u^{-1}) \otimes u^{-1} = (u^{-1}) \otimes u^{-1}$ إجابة اختبر تفسك من أسئلة المحافظات على الدرس (١) [+]=[1-1]-[11]=(4),0,1, (d 1 N Ø Y free-cally ا المجال المشترك = ع - (١٠٠) - (٤٠٠) المجال المشترك (1) 1 ه ميتر S 04 ٧ المحال المثم ك = و - (٢ ء - ١٠) [a]=(a) or "," 1 1 $\{ \cdot (T - cT) - g = 0 \}$ The first T $t = 1 + a \times 1 + -\frac{4}{3}(a)^{-1}$ 1=+++--80-25-إحاية تحريبات الأضواء دالحرس (٢) ، and the Toronto Toronto T أولاء مجال الحالة الكسرية الجيرية ر $r = (Y \cdot - ur + ^{T}ur)ur$ {1-c+}-2 4 14-2 1 1 ج خرمیرف $r = (\xi - \sigma^2)(\theta + \sigma^2)\sigma^2$ Year 1 [1-11]-2 a والرجوميني وبرسان ومواوي < 4 {-}-Z A 2 Y راً. الد (a) = { صافي - 0 .] } V 1-٣ 😯 -٣ احدامته البانة 1-2-21 1 (1-)-Z T * = 1 + "(Y-).". 7 8 Annah Sa E a أ." العبق أحد أصفار الدائة ٣ خير معرفة *==+(*)+*(*) }.". 1000 41 🕡 ﴿ عَالَ الْمَالَةُ مُو عِ -- ﴿ ٢ مَاكُ الْمَالُةُ مُو عِ -- ﴿ ٢ مَاكُ الْمَالُةُ مُو عِ -- ﴿ ٢ مَاكُ ه "." و أحد أصفار ظفالة * = q" + w=# - "o= ,", + = + + (1) + *(1) }, *; A-at in مناما ص = ۲ إجابة أستنة س سؤال الحرس الثاني $f = e^{\alpha} + (Y) \times \phi - \frac{Y}{2}(Y) \cdot \frac{1}{2}.$ 300 6 1 = (" + 3 + 1") (۱) ميطل نهر = ع- (۲) - T) 1 - 1 + u-0 - 10- .1. (ب) مجال له - ع- (۱) +=(Y-u-)(Y-u-) ٢ "." جال الدالة من ٢ - (٦ ۽ - ٦) Y = aJ - aT. Tauritaur 4 - 1 - Table 1. 🚺 🚺 راجم إجابتك في 100% إجاباته مشما س = ٦ ثانية مجووعة أصفار الحالة الخسرية المبرية، 71-1 = 1-1-71 A 💽 ۱ 🚉 مجال العالة هو ع – (۲) حـ] {t-} + 🚹 ۱ جموعة أصفار الدالة 0 4 { " } v Your latte de $x = x^2 + (Y)(a) - {}^{1}(Y)$ 🔽 "،" مرصوعة أصفار الدالة مي 🖓 ter = incepeand a continuous. To see the

4 = 4 + PT - 4

14 - FF

[۲] عال الدائة من ع [۲]

esteme.".

[Y-] a

B = BA

Yarde Ba

· = 5 + - 7

7---

Y = > ...

مبدال د = ٦ - (۲ ، ۳)

 $\{Y\} = \{Y - v \mid 0\} \rightarrow \{Y\} = \{AU\} \cup V$

 $\frac{\omega^{\alpha}}{\left(Y-\omega^{\alpha}\right)\left(Y-\omega^{\alpha}\right)} = \frac{\omega^{\alpha}}{1+\omega^{\alpha}\theta^{-\frac{1}{2}}\omega^{\alpha}} = \left(\omega^{\alpha}\right)g_{\alpha}^{-\frac{1}{2}}.$

ثَالِثُ: المحال المشترك نخسرين جبريين أو أخَثُر:

لحاية تحدُّ نفسك

$$\{E\} = \langle a \rangle u^{a_1 \cdot b_2 \cdot b_3}$$

$$\varepsilon(Y) = Y(Y)^{Y} - A(Y) = \varepsilon$$

$$\cdot = (\Upsilon -)A - \Upsilon(\Upsilon -)\Upsilon = (\Upsilon -)A$$

$$\{Y - xY + v\} = (x) d^{2}$$
 $(Y - y) = (Y) d = (Y) d^{2}$, $\{Y - xY + v\} - y = \frac{1}{2} d | x|$

إحاية تدريبات الكتاب المحرسي الدرس (٢)

$$f = (+) \text{ and } \text{ in } \frac{1}{2}$$

$$\text{In } (+) = \frac{1}{2} + \text{In } (7) = \frac{0}{2} + \text{In } (-7) = \frac{1}{2}$$

$$(-1)^{-\frac{1}{2}} = (-1)^{-\frac{1}{2}} = (-1)^{-\frac{1$$

$$\frac{i\lambda}{j\lambda-} = (\lambda-) \forall \gamma \in \frac{i\lambda}{j\lambda-} = (\lambda) \forall \gamma \in \frac{j\lambda}{d-} = (*) \forall \gamma$$

$$\{1-c(1,c)\}-g$$

$$f = \frac{1}{t-1} = \frac{1+t(x)}{1-t(x)} = (x)/2$$

$$\frac{\gamma}{s} = \frac{1-s}{1+s} = \frac{1-\gamma(\gamma)}{1+\gamma(\gamma)} = (\gamma) = \frac{1}{s}$$

$$\frac{1}{1 + 2m} = \frac{1}{1 + 2m} = \frac{1}{1 + 2m} = (2m) + 2m$$

$$\frac{1}{\left(\Gamma+U^{*}\right)\left(\Gamma+U^{*}\right)U^{**}}=\frac{1}{\left(U^{*}\right)^{-1}}=\frac{1}{\left(U^{*}\right)^{-1}}=\frac{1}{\left(U^{*}\right)^{-1}}=\left(U^{*}\right)^{\frac{1}{2}}W^{*}$$

لا يوجد لها حل ني ع

$$\{Y \sim cY(c)\} = \underline{Z} = \rho U \operatorname{disp} A^{-1}$$
.

لحاية أستنة س سؤال الحرس الثالث

$$\frac{(17-u^{\alpha}a)-}{(17-u^{\alpha}a)u^{\alpha}T}=\frac{u^{\alpha}a-1T}{u^{\alpha}T^{-1}u^{\alpha}T^{-1}}=(u^{\alpha})_{T}u^{\alpha}(-1)^{-1}$$

$$\frac{1}{|\nabla v|} = (vv) = \frac{1}{|\nabla v|}$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)}{(r - w)^{-}(r - w)} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)^{-}(r - w)^{-}}{(r - w)^{-}} = (w)_{x} y_{x} + 1$$

$$\frac{(r - w)^{-}(r - w)$$

مجال نهم = ع - (۲۰۲۰)

 $\frac{Y+U^{\alpha}}{Y+U^{\alpha}}=\left(U^{\alpha}\right)_{\gamma}U^{\beta}.$

.". قم " قم الجميع قيم " التي تتمي للمجال المشترك

. أ. فع - فعي الجميع قيم الذي تشمى فلمجال المشترك

 $\{1-\}-g=\{\omega_{i}\}\cup\{\omega_{i}\} : \frac{(1+\omega_{i})(\gamma_{i}-\omega_{i})}{\gamma_{i}}=(\omega_{i})\}$

من ١ إلى ١٠ راجع إجابتك في 100% إجابات،

.". قم = قم الجميع قيم من التي تشمي للمجال المشترك = ج - [- 1 - 1 - 1

HOPE T

إجابة تدريبات الأضواء «الدرس (٣)»

مجال له د ع - (۱۰ ، ۲۰ ، ۲۰ $\frac{Y+U^{\perp}}{\nabla+U^{\perp}} = (U^{\perp})_{\frac{1}{2}}U$

{Y . Y - . Y . +} - 2 . sas

ميطال لهم = ع – [4] 1 = (v-) e

(0+U-) (0-U-)

مجال دم = ع - (٥ ، -٥)

1 = (up) = 4

رمرح - إد، -ه}

1 A ... = (0-) , 40 ...

1+--

١ الإجابات القموذجية

المجال. خ - {-٢}

 $\frac{(v+u^{\alpha})^{\alpha^{\alpha}}}{1+u^{\alpha}Y^{\alpha}-Y^{\alpha^{\alpha}}}=(u^{\alpha})_{\gamma}Ad^{\beta}$

 $\frac{\left(1-U^{\alpha}+^{\dagger}U^{\alpha}\right)U^{\alpha}}{\left(2-^{\dagger}U^{\alpha}\right)\left(4-^{\dagger}U^{\alpha}\right)}=\left(U^{\alpha}\right)_{\beta}A_{\beta}^{\alpha}\left(-u_{\alpha}\right)$

مجال سر =ع - (۲ ، ۳ ، ۲ ، ۲ ، ۲ - ۲

(Y+u-)(Y-u-)=(u-),43 .".

 $\frac{\frac{1}{(\pm \omega^2)}}{(\pm \omega^2)} \xrightarrow{(\omega)}$

(Y-U-) + (U-) + (T

مجال له = ح - [+]

مجال ل_{ان} = ع = [۱]

 $\frac{1}{\gamma_{ij+1}} = (\omega_{ij})_{ij} \wedge \omega_{ij}$

T-U- = (U-) N 1

وأرافها المالية

 $\frac{(1+\omega^{\mu})(1+\omega^{\mu})}{(1+\omega^{\mu})(1+\omega^{\mu})} = (\omega^{\mu})_{\eta}AJ^{-\frac{1}{2}}$

مجال نهم = ع - [۲ ـ - ۲] 1+0" = (0") 100 ...

مجال ديم = ع - (٢ ، ١) 1+100 = (01) pal ...

 $\frac{(1+v^{\mu})(1-v^{\mu})}{(1-v^{\mu})(Y-v^{\mu})} = (v^{\mu})_{\gamma} \psi$

T-00 = (00) a ... (Y-U-) V = (U-) , N

TOTAL

بات تساوی کسرین جبریین:

$$\{1-\epsilon Y\} = \frac{1}{\{-c-Y\}(-c+1)} = \frac{1}{c-Y} + \frac{1}{c-Y}$$

11 1

A- 0

$$\left\{ a - \right\} - \left\{ a - \frac{a}{a} \right\} = \frac{a}{a + a} + \frac{a}{a} + \frac{a}{a} + \frac{a}{a} = \frac{a}{a} + \frac{a}{a} = \frac{a}{a} + \frac{a}{a} = \frac{a}{a} = \frac{a}{a} + \frac{a}{a} = \frac{a}{a} + \frac{a}{a} = \frac{a}{a} = \frac{a}{a} + \frac{a}{a} = \frac{a}{a}$$

$$\frac{1-cY^2-Z}{(1+cY^2)-Z}\frac{\partial u}{\partial u}\partial u}\frac{\partial u}{\partial u}\frac{\partial$$

٤ ، ٥ راجع إجابتك ئي ١٥٥١ (إجابـات)

(Y-un) (1+un) = (un) put ((1+0-)(1+0-)

$$\frac{T-v^{-}}{1+v^{-}} = (v^{-})_{+}v_{+}(v^{-}) = \frac{T-v^{-}}{1+v^{-}}$$

لجميع قيم س التي تتمي للمجال المشترك للدالتين عم، و عم.

ا له (دد) = ۲<u>۱ سرم ای می</u>ال له هو ع - (۲۰۰۰)

يه رمي =
$$v_{\rm p}$$
 (۱۰۰) مجال له ميال له $v_{\rm p}$

$$\{Y\} = \sum_{i} p_{i} \sum_{j} p_{i} \sum_{j} p_{i} \sum_{j} \frac{Y + \sigma - y_{i}}{Y - \sigma - y_{i}} = \frac{Y + \sigma - y_{i}}{Y - y_{i}} = \frac{Y + \sigma - y_$$

إجابة تحدُّ نفسك

$$\frac{(a-\omega_1)(1+\omega_1)}{(a-\omega_1)(1+\omega_1)} = \frac{(1-\omega_1)(1+\omega_1)}{(1+\omega_1)(1+\omega_1)}$$

$$\omega_1 Y = E + 4 - 1, \qquad E - \omega_1 Y - Y_0 x = 4 - Y_0 x_1^*.$$

(T-17)-2 pag

إجابة تجربيات الختاب المجرسي «الدرس) (٣)»

T T (1-4-17) 4 1

$$\frac{1 + r_{m}}{1 + r_{m}} = \frac{1 + r_{m}}{1 + r_{m}} \left(\frac{1 + r_{m}}{1 + r_{m}} \right) \left(\frac{1 - r_{m}}{1 - r_{m}} \right) + \frac{1 - r_{m}}{1 - r_{m}} \left(\frac{1}{1 + r_{m}} \right) + \frac{1}{1 + r_{m}} \left(\frac{1}{1 + r_{m}} \right) + \frac{1}$$

المجال هو خ - {٢}

$$\frac{T + \omega^{-}}{T - \omega^{-}} = \frac{(T + \omega^{-})(T - \omega^{-})}{(T - \omega^{-})(T - \omega^{-})} = \frac{1 - T \omega^{-}}{T + \omega^{-}d} (1 - \omega^{-})$$

للجال هو ع - (۲،۲)

$$\frac{1 + \omega + \sqrt{1 - \omega}}{a + \omega^{-}} = \frac{(1 + \omega + \sqrt{1 - \omega})(1 - \omega^{-})}{(a + \omega^{-})(1 - \omega^{-})} = \frac{1 - \sqrt{1 - \omega^{-}}}{(a + \omega^{-})(1 - \omega^{-})} (3)$$

للجال هو ع – [1] - ٥]

$$\left\{ +\right\} =\sum_{i=1}^{n}\frac{1-\omega_{i}}{\omega_{i}}=\frac{1-\omega_{i}}{\omega_{i}}=\frac{\left(1+^{T}\omega_{i}^{-}\right)\left(1-\omega_{i}^{-}\right)}{\left(1+^{T}\omega_{i}^{-}\right)\left(1-\omega_{i}^{-}\right)}=-\left(\omega_{i}^{-}\right)_{i}\omega_{i}^{-}$$

$$\frac{1}{T+U^{-}} = \frac{(Y+U^{-})(Y-U^{-})}{(Y-U^{-})(Y+U^{-})} = (U^{-}) \frac{1}{2} dJ (-)$$

$$r \frac{J_{n}+m_{m}}{J_{n}+m_{m}} = \frac{\left(J_{n}+m_{m}\right)\left(J_{n}-m_{m}\right)}{\left(J_{n}+m_{m}\right)\left(J_{n}-m_{m}\right)} = \left(\Omega_{m}\right)^{\frac{1}{2}}d^{2}$$

(جـ)، (د) راجم إجابتك في 1000% إجابيات،

لحاية أسئلة س سؤال الحرس الرابع

$$\frac{T+\psi^{\alpha}}{T-\psi^{\alpha}T+\frac{1}{2}\psi^{\alpha}}+\frac{\psi^{\alpha}t+\phi}{1-\frac{1}{2}\psi^{\alpha}}=(\psi^{\alpha})*\psi^{\alpha}$$

$$\frac{\left(\frac{1}{2}-4\sigma^{2}\right)\left(\frac{1}{2}+4\sigma^{2}\right)}{\left(\frac{1}{2}+4\sigma^{2}\right)\left(\frac{1}{2}+4\sigma^{2}\right)\left(\frac{1}{2}-4\sigma^{2}\right)}=\left(4\sigma^{2}\right)4\phi^{2}$$

$$\frac{1}{1-u^{-}} = \frac{1}{1-u^{-}} + \frac{u}{1-u^{-}} = (u^{-}) \in U$$

$$\frac{T+\omega^{-}}{(T+\omega^{-})(T+\omega^{-})} = \frac{(a+\omega^{-})T}{(T+\omega^{-})(a+\omega^{-})} = (\omega^{-})A\omega^{-} + \frac{T}{4}$$

$$\frac{1}{1+\omega^{\alpha}} = \frac{1}{1+\omega^{\alpha}} = \frac{1}{1+\omega^{\alpha}} = (\omega^{\alpha}) + \omega^{\alpha}$$

$$\frac{1}{1 + (1 - 1)^{2}} - \frac{1}{1 + (1 - 1)^{2}} - \frac{1}{1 + (1 - 1)^{2}} = (1 - 1)^{2} = (1 - 1)^{2}$$

$$\frac{1}{(1-\omega_1^2)\omega_1^2} - \frac{17}{(1+\omega_1^2)(1-\omega_1^2)^2} = (\omega_1)\omega_1$$

$$\left[\cdot \left(\frac{1-\gamma}{2}, \frac{1}{\gamma} \right) - \rho = 0 \right]$$

$$\frac{1}{(1-\omega^{-\frac{1}{2}})^{\omega^{-1}}} = \frac{t}{(1+\omega^{-\frac{1}{2}})(1-\omega^{-\frac{1}{2}})} = (\omega^{-1}) \wedge \omega^{-1}$$

$$\frac{1 - c_{-1} \gamma}{(1 + c_{-1} \gamma)(1 - c_{-1} \gamma) c_{-1}} = \frac{1 - c_{-1} \gamma}{(1 + c_{-1} \gamma)(1 - c_{-1} \gamma) c_{-1}} = (c_{-1}) c_{-1}$$

$$1 = \frac{1}{(1-)(1-)} = (1-) = 0$$

$$\frac{u^{-1}u^{-1}}{u^{-1} + tu^{-1}} \times \frac{t - u^{-\frac{1}{2} - t}u^{-1}}{t - tu^{-\frac{1}{2}}} = (u^{-}) \wedge \mathcal{F}$$

$$\frac{\left(\frac{1}{2}+U^{+}\right)U^{+}}{\left(\frac{1}{2}+U^{+}\right)U^{+}}\times\frac{\left(\frac{1}{2}+U^{+}\right)\left(\frac{1}{2}-U^{+}\right)}{\left(\frac{1}{2}+U^{+}\right)\left(\frac{1}{2}-U^{+}\right)}=\left(U^{+}\right)AU$$

$$\left\{ x\right\} = \sum_{i=1}^{n} \left\{ x_i \right\} \int_{\mathbb{R}^n} \frac{1}{n} \left\{ \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} \frac{1}{n} \frac{1}{n} \right) \right\} dx = \left\{ \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} \frac{1}{n} \frac{1}{n} \right) \right\} dx$$

$$\left[\left\{ \xi - \right\} - \sum_{i} = \sqrt{\alpha_i} \operatorname{theory}_{i} + \frac{1}{\alpha_i} = \frac{1}{\alpha_i} + \frac{1}{$$

$$\left\{\xi-\right\}-\xi=\frac{1}{\sqrt{2}}\int_{\mathbb{R}^{n}}d\mu \frac{d\mu}{2}\frac{d\mu}{2}\frac{d\mu}{2}\frac{d\mu}{2}\frac{(1+u^{2})^{2}}{(1+u^{2})^{2}}=(u^{2})^{2}\frac{d\mu}{2}$$

$$\mu A = \mu A \mathcal{L}_{\alpha}$$

$$\{Y = yY\} = Z(y)$$

$$\{Y\} = Z(y)$$

إجابة اختير نفسك من أسئلة المحافظات حتى الجرس (٣)

$$\frac{1}{\frac{1}{4}} = \frac{\frac{1}{(1-\frac{1}{1-1}+1)^{n}}}{\frac{1}{1-\frac{1}{1-1}+1}} = \frac{\frac{1}{(1-\frac{1}{1-1}+1)^{n}}}{\frac{1}{1-\frac{1}{1-1}+1}} = \frac{1}{1-\frac{1}{1-1}+1}$$

$$\frac{d\omega}{(1-\omega)_{\omega^{+}}} = \frac{d\omega}{(\omega^{+})_{\omega^{+}}} = (\omega^{+})_{\gamma} A J - Y$$

$$\frac{\partial^{2} f}{\partial x^{2}} = \frac{\partial^{2} f}{\partial x^{2}} = \left(\partial^{2} f \right)_{ij} di$$

$$\frac{(1+u^{\mu})(1-u^{\mu})}{(1-u^{\mu})(1-u^{\mu})} = (u^{\mu})_{\mu} u^{\mu} \dot{u}^{\mu}.$$

$$\{Y - xY \in Y = 2 - 2\}$$
, where $\{Y \in Y \in Y = 1\}$

$$\frac{(\tau \cdot \omega^{\alpha})(\sigma + \omega^{\alpha})}{(\sigma + \omega^{\alpha})(\tau + \omega^{\alpha})^{\alpha}} \times \frac{1 + \omega^{\alpha}}{(\tau + \omega^{\alpha})(\tau - \omega^{\alpha})} = (\omega^{\alpha}) \text{ as } \forall$$

$$\left\{ \sigma - c \frac{1}{\tau} c \left[\tau - c \right] - \xi = a \text{ so its} \right\} d\xi$$

$$\frac{1}{1 + \omega a^{\alpha}} = (\omega^{\alpha}) \text{ as }$$

$$\omega^{\alpha} = \omega^{\alpha} + \omega$$

$$\frac{\left(\tilde{\gamma}+\omega^{\mu}\right)\left(\tilde{\gamma}-\omega^{\mu}\right)}{\left(\tilde{\gamma}-\omega^{\mu}\right)\left(\tilde{\gamma}-\omega^{\mu}\right)}=\left(\omega^{\mu}\right)^{1/2}\omega^{\mu}\left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{\chi + \sigma_m}{h + \sigma_m} = (\sigma_m)_{\beta_m} \sigma_m$$

$$\frac{\gamma_{1-}}{\gamma}$$
 = $\sigma_{-} \leftarrow \gamma_{1-} = \sigma_{-} \gamma_{1-}$.

$$(10 - u \cdot d) + \frac{10 + u \cdot 7 \cdot - 1 u \cdot q}{7 + u} = (u \cdot 1) \cdot u$$

$$\left(\frac{1}{2} - \alpha_{m} \right) + \frac{\left(\frac{1}{2} + \alpha_{m} \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \alpha_{m} \right) \alpha}{\frac{1}{2} + \alpha_{m}} =$$

$$(Y-\omega^{-})$$
 $\theta + \frac{(Y-\omega^{-})(Y-\omega^{-})\theta}{Y+\omega^{-}} =$

$$\frac{1}{(\gamma - \omega_{-}) \cdot a} \times \frac{1}{(\gamma - \omega_{-}) \cdot (\gamma - \omega_{-}) \cdot a} = (\omega_{-}) \cdot \omega$$

$$\frac{T^2-U^{-1}}{T+U^{-1}}=\left(U^{-1}\right) \in U^{-1},$$

إجابة تحربيات الأضواء دالحرس (٤) ء

(4 x 1)-2 4 ·

أولا جمع وطرح الكسور الجبرية

$$\frac{T_{-i,-i}}{T_{-i,-i}} = \frac{T_{-i,-i}}{T_{-i,-i}} = (m_i) \text{ a.f. } T_i$$

$$\frac{1}{\{1-u^{-}\}} = \frac{1}{\{1-u^{-}\}} = \frac{1}{\{1-u^$$

$$\frac{1+\omega^{\mu}}{\Upsilon^{+}\omega^{\mu}}=\frac{1}{\Upsilon^{+}\omega^{\mu}}+\frac{\omega^{\mu}}{\Upsilon^{+}\omega^{\mu}}=\left(\omega^{\mu}\right)A_{\mu}^{\mu}$$

$$\frac{U^{-1}}{U^{-1}U^{-1}} - \frac{1}{1 - T_{U^{-1}}} = (U^{-1}) + J + J$$

$$\frac{(1-u_{-1})u_{-}}{u_{-}} - \frac{(1+u_{-1})(1-u_{-1})}{2} = (u_{-}) + u_{-}$$

$$\left\{ e \in \frac{1-\gamma}{\gamma} \in \frac{1}{\gamma} \right\} - \sum_{i=1}^{n} e_i = \frac{1}{\gamma}$$

$$\frac{\xi}{(\xi-\omega^2)\omega} = \frac{Y-\omega^2}{(\xi-\omega^2)(Y-\omega^2)} = (\omega^2)A\omega$$

$$\{ \cdot (\xi \cdot T) = P = \omega \text{ these}$$

$$\frac{(1-u_{*})u_{*}}{(1-u_{*})u_{*}} - \frac{(u_{*})u_{*}}{1} = (u_{*})u_{*}u_{*}$$

$$\frac{1}{u^{-}} = \frac{1}{(1-u^{-})u^{-}} = (u^{-}) \in U$$

$$\frac{\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{2}\frac{1}{2}\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\frac$$

$$\{ \forall \neg : \forall \} - \underline{p} = \neg P \text{ dispers}$$

$$\frac{(\gamma_{+}\omega_{-})}{(\gamma_{+}\omega_{-})(\gamma_{-}\omega_{-})} + \frac{\omega_{-}}{(\gamma_{+}\omega_{-})\omega_{-}} = \frac{\gamma_{+}\omega_{-}}{(\gamma_{+}\omega_{-})} + \frac{\omega_{-}}{(\omega_{-}\gamma_{+})} = (\omega_{-})\omega_{-}$$

$$\frac{(\lambda - m_+)(\lambda + m_+)}{\lambda + m_+ + \lambda - m_+} = \frac{\lambda + m_+}{\lambda} + \frac{\lambda + m_-}{\lambda} = (m_+) \text{ of }$$

$$\frac{U^{\alpha}\overline{Y}}{\left(\overline{Y}+U^{\alpha}\right)\left(\overline{Y}-U^{\alpha}\right)}=\left(U^{\alpha}\right)A_{\alpha}^{\beta}$$

$$\frac{\gamma_{+U^{\alpha}}}{\gamma_{+U^{\alpha}}} + \frac{\gamma_{+U^{\alpha}}}{\gamma_{+U^{\alpha}}} = (U^{\alpha}) \ll 1$$

$$\hat{\gamma} = \frac{\gamma_{+Q^{**}}}{\gamma_{+Q^{**}}} = \frac{\gamma_{+Q^{**}}}{\gamma_{+Q^{**}}} + \frac{\gamma_{+Q^{**}}}{\gamma_{+Q^{**}}} = (u^*) \wedge J$$

🛂 راجم إجابشك ني 1000% إجابيات،

بالياء فبرب الخسور الجبرياة

(u-)4/

$$\frac{(1+n_-)\xi}{(L-n_-)L} \times \frac{(L-n_-)\alpha}{(J+n_-)L} = (n_+) \cdot n_- L$$

$$\gamma_{\text{top}} \times \frac{1 + \omega_{\text{top}}}{1 + \omega_{\text{top}}} \times \frac{1}{1 + \omega_{\text{top}}} = \frac{1}{1 + \omega_{\text{top}}} \times \frac{1}{1 + \omega_{\text{top}}}$$

$$\frac{(\tau - \omega^*)(\tau - \omega^*)}{\omega^* T} \times \frac{(\tau^* - \omega^*)\omega^*}{(\tau^* - \omega^*)(\tau - \omega^*)} = (\omega^*) \wedge \mathcal{U} - 1$$

$$\label{eq:condition} \gamma^{(1+\omega^{-1})} \times \frac{\gamma^{(1+\omega^{-1})}}{\gamma^{(1+\omega^{-1})}} \times \frac{\gamma^{(1+\omega^{-1})}}{\gamma^{(1+\omega^{-1})}} = \gamma^{(1+\omega^{-1})}$$

ثالثا قسمة الكسور الجبرية

$$\begin{cases} \{q-r\}-Q & \forall r \\ \{q-r\}-Q &$$

$$\frac{1}{1+c^{-1}} \div \frac{(1+c^{-1})(1+c^{-1})}{(1+c^{-1})^{-1}(1+c^{-1})} = (1-1)^{-1} \cdot \sqrt{1}$$

$$\frac{1}{1+c^{-1}} \div \frac{(1+c^{-1})^{-1}(1+c^{-1})}{(1+c^{-1})^{-1}(1+c^{-1})} = (1-1)^{-1} \cdot \sqrt{1}$$

$$\frac{\overline{Y+\omega^{-}}}{\overline{Y+\omega^{-}}}\times\frac{(Y+\omega^{-})(Y-\omega^{-})}{(Y+\omega^{-})(Y-\omega^{-})}=(\omega^{-})\in J$$

$$\frac{1}{V} = \frac{1}{V} + \frac{1}$$

$$\frac{(1+\omega^{\alpha})(1+\omega^{\alpha})!}{(1+\omega^{\alpha})(1+\omega^{\alpha})!} \times \frac{(1+\omega^{\alpha})(1+\omega^{\alpha})}{(1+\omega^{\alpha})(1+\omega^{\alpha})} = (\omega^{\alpha}) + \omega^{\alpha} + \omega^{\alpha}$$

$$\frac{\alpha_{n}}{\lambda^{n-p_{n}}} = \frac{(\lambda_{n} \alpha_{n}) \alpha_{n}}{(\lambda_{n} \alpha_{n}) (\lambda_{n} \lambda_{n})} \exp \left(\alpha_{n} \alpha_{n} \alpha_{n} \lambda_{n} \lambda_{n} + \frac{1}{2} \frac{1}{2} \right)$$

1 - - - 2= 1 at allow

لحاية تحدُّ لفسك

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad \frac{1}{1 + \omega^{-1}(\omega^{-1})} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{(1 - \omega^{-1})}{(1 - \omega^{-1})} = \frac{1}{1 + \omega^{-1}} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}, \qquad 1 - \omega^{-1} = (\omega^{-1}) \omega^{-1}$$

Y = (00) 40 "."

E at the

" Y=Y~o~.",

ا إجابة تدريبات الكتاب المحرسي «الجرس (٤) »

$$\begin{array}{c} \frac{\xi+\omega^{\alpha}}{(\xi+\omega^{\alpha})(\xi-\omega^{\alpha})} - \frac{\omega^{\alpha}}{\xi-\omega^{\alpha}} = (\omega^{\alpha}) \, \eta_{\alpha} \delta \quad \xi \\ \frac{1-\omega^{\alpha}}{\xi-\omega^{\alpha}} = \frac{1}{\xi-\omega^{\alpha}} - \frac{\omega^{\alpha}}{\xi-\omega^{\alpha}} = \end{array}$$

$$\{\hat{z} - c \hat{z}\} - \beta = ac$$
 Jieu

من ٦٠ إلى ١٠ راجع إجابتك في 1000% إجابيات،

$$\frac{(a - \omega r)a}{(T + \omega r)^{\frac{1}{2}}} + \frac{(a - \omega r)T}{T + \omega r} = (\omega r) a \omega \cdot T$$

$$\frac{17}{a} = \frac{(\Gamma+\omega^{*})i}{(\pi-\omega^{*})a} \times \frac{(\pi-\omega^{*})T}{\Gamma+\omega^{*}} = (\omega^{*}) \wedge \omega^{*}$$

$$\frac{1+\omega_{-}}{(1+\omega_{-})(1-\omega_{-})} + \frac{(1-\omega_{-})(1+\omega_{-})}{(1+\omega_{-})} = (\omega_{-}) + \omega_{-} = 0$$

$$\frac{1+\omega^{*}}{(1+\omega^{*})(1+\omega^{*})} \times \frac{(1+\omega^{*})(\Gamma+\omega^{*})}{\Gamma+\omega^{*}} = (\omega^{*}) + J$$

$$\frac{\{a_{-1}a_{-1}\}(x_{-1}a_{-1})}{\{a_{-1}a_{-1}\}(x_{-1}a_{-1})} = (a_{-1}a_{-1})$$

$$\{a_{-1}a_{-1}\}(x_{-1}a_{-1}) = (a_{-1}a_{-1$$

$$\frac{\tau}{\tau - \omega \cdot \tau} = \frac{\tau}{\tau - \omega \cdot \tau} + \frac{\tau}{\tau - \omega \cdot \tau} = (\omega -) \wedge J$$

$$\frac{(1+\omega^{\alpha})(\phi-\omega^{\alpha})}{(1+\omega^{\alpha})(\phi-\omega^{\alpha})} + \frac{(1+\omega^{\alpha})(1-\omega^{\alpha})}{(1+\omega^{\alpha})} = (\omega^{\alpha}) \in \mathcal{F}$$

$$\frac{(T+u^{\omega})(T-u^{\omega})}{(T+u^{\omega})(T+u^{\omega})} + \frac{-(1+u^{\omega}T+^{T}u^{\omega})}{((1+u^{\omega}T+^{T}u^{\omega})(T-u^{\omega})} = (u^{\omega}) * U \quad \forall$$

$$J = \frac{\lambda^{-\alpha_m}}{\lambda^{-\alpha_m}} = \frac{\lambda^{-\alpha_m}}{\lambda^{-\alpha_m}} + \frac{\lambda^{-\alpha_m}}{\ell} = (\alpha_m) \, d\gamma$$

$$\frac{T-\omega^{-}}{T-\omega^{-}} + \frac{T-\omega^{-}}{(\xi-\omega^{-})(T-\omega^{-})} = (\omega^{-}) 4 \mathcal{J}^{-} \xi$$

$$\frac{T'-V'''}{\xi-V''}=\frac{\xi-V''}{\xi-V''}+\frac{1}{\xi-V''}=\left(V''\right)d\mathcal{J}$$

إجابة لختبر نفسك من أسئلة المحافظات جتى الحرس (٤)

{\l} -€

$$\frac{1}{1+u + v_{uv}} - \frac{(1+u + v_{uv})(1+u + v_{uv})}{(1+u + v_{uv})(1+u + v_{uv})} = (u + v_{uv}) + (1 + v_{uv})$$

$$\frac{\overline{(Y-U^*)}}{(B-U^*)^{\frac{1}{2}}} \times \frac{\overline{(Y+U^*)}(B-U^*)}{\overline{(Y+U^*)}(Y-U^*)} = (U^*) \oplus U^* \xrightarrow{(\psi)}$$

$$\{B \in \overline{Y} - E \mid \overline{Y} - E \mid B \mid U^*\}$$

٧ (١) "،" مجال الدالة الممور ٥- [٢- ٢٠]

$$q = 1 \iff -1 = 1 = 1 \implies q = 1$$

$$\frac{1}{\left\{ \left(1-c_{1}\right) \left(1-c_{2}\right) \left(1-c_{2}\right) \right\} \left(1-c_{2}\right) }{\left\{ \left(1-c_{2}\right) \left(1-c_{2}\right) \right\} } \stackrel{\text{def}}{=} \frac{\left(1-c_{2}\right) \left(1-c_{2}\right) }{\left(1-c_{2}\right) \left(1-c_{2}\right) } = \left(c_{2}\right)^{\frac{1}{2}} A_{2}\left(c_{2}\right)$$

إجابة اختبار الأضواء على الوحدة الثانية

🚭 [جابة اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة الثانية

$$|\{E_{-1}, Y_{-1}\}_{-1}^{2} = y^{2} \text{ displies } \frac{Y_{-1}^{2}}{|Y_{-1}|^{2}} = \frac{(\xi + \omega_{-1})(Y_{-1}^{2} - \omega_{-1})}{(\xi + \omega_{-1})(Y_{-1}^{2} + \omega_{-1})} = \langle \omega_{-1} \rangle_{Y_{-1}^{2}}$$

$$\{1-\}-g=\sqrt{\omega} \text{ disposes } c = \frac{1+\omega^{-}}{1+\omega^{-}} = \frac{(1+\omega^{-})(1+\omega^{-})}{(1+\omega^{-})} = (\omega^{-})\sqrt{\omega}$$

$$\frac{V+\omega^{-}}{V+\omega^{-}} \approx \frac{\left(1+\omega^{-}V+1\omega^{-}XV-\omega^{-}\right)}{\left(V+\omega^{-}\right)\left(V-\omega^{-}\right)} = \left(\psi^{-}\right) \otimes \mathbb{Z}$$

$$\{v_{-1},v_{-1},\dots,v_{-1}\}=\{v_{-1},v_{-1},\dots,v_{-1}\}$$

$$\frac{A}{A} = \frac{A}{A + A(\lambda) + A(\lambda)} = A + A$$

$$\frac{p \cdot m}{p} = \frac{(p \cdot m +_2 m)(p - m \cdot p m)}{(p \cdot m +_2 m) m} = (m \cdot p)^{\frac{1}{2}} m$$

من 🚺 إلى 🚺 راجم إجابتك في 1000% إجابات:

إجابات الوحدة الثالثة

الاحتمال

لجابة أسئنة س سؤال الحرس الأول

(ALALVITIOLELYLTELL) = is 1 1

 $\{a\} = 3$

T====(1) J ...

a = (~) ↓ ;.

$$\frac{1}{11}$$
 = (4 \cap 1) d = 1 d

$$\{t\} = \Rightarrow \bigcap \ b : \{a,y\} = \Rightarrow \bigcap \hookrightarrow c$$

.". احتيال وقوع أحد الحدثين على الأكل = ل (
$$V = \frac{V}{T} = \frac{V}{T}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$
 ارق المنظرة المنطوبة تحمل هندًا أرق $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

إجابة تحريبات الأضواء «الجرس () »

أولاً: التقاطي

1.4

01 +

1 (--)

$$\frac{1}{n} = \frac{1}{n}$$

(-nb) r

🐧 راجع إجابشك في 100 % يجابنات

$$\frac{1}{t} = \frac{\tau}{1} = (4) d$$

$$\frac{1}{t} = \frac{\tau}{1} = (\frac{1}{t}) d$$

🛂 رفيع إجابتك في 100% إجابات

$$\frac{ij}{t} = \frac{ij}{t} = \frac{ij}{t} = \frac{ij}{t} = \frac{ij}{t}$$

إجابة تحدُ لفسك

$$\frac{1}{\nabla \theta} = \frac{1}{1+\epsilon} \quad \forall \qquad \qquad \frac{1}{1+\epsilon} = \frac{1+\epsilon}{1+\epsilon} \quad \forall \quad \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{1+\epsilon} = \frac{1+\epsilon}{1+\epsilon} \quad \forall \quad \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{1+\epsilon} = \frac{1+\epsilon}{1+\epsilon} \quad \forall \quad \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{1+\epsilon} = \frac{1+\epsilon}{1+\epsilon} =$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}$$

$$x_{j} = \frac{Y}{Y_{1}} \quad Y \quad \{Y_{1} \in \mathcal{X} : X_{1} \in Y_{1} \} = \omega + 1$$

ا احتمال إحراز الهلف للاعب الأول =
$$\frac{Y}{\Lambda} = \frac{V}{\Lambda}$$

$$\frac{A}{\gamma} = \frac{Y_i}{\gamma \gamma}$$
 احتمال إحراز الهداب للامب الثانى = $\frac{Y_i}{\gamma \gamma} = \frac{A}{\gamma}$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$$
 هـ $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ الجابة تجريبات الكتاب المحرسي والحرس (1)»

Inconsiste to the care .

$$\left\{ \lambda \right\} = 2 \pi \left(-\lambda \right) - \left\{ \eta + \lambda , \tau \right\} = m \left(-\lambda \right) - \left\{ \lambda + \xi + \lambda \right\} = \frac{1}{2} \left\{ + 1 \right\} - \lambda$$

$$\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda} \left(e^{i \gamma} \right) \qquad \qquad \frac{1}{\lambda} \left(+ \frac{1}{\lambda} \right) = \frac{1}{\lambda$$

$$\frac{1}{4} = (5) \ln(4 + 1) \ln(4) \qquad \frac{1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} = (1) \ln(4 + 1) \ln(4 + 1)$$

$$\frac{\gamma}{4} = \frac{17}{\gamma_1}(\pm)$$
 $\frac{1}{\gamma_4}(\pm)$ $\frac{1}{\gamma_4}(\pm)$ $\frac{1}{\gamma_4} = \frac{\gamma_4}{\gamma_4}(\pm)$ $\frac{1}{\gamma_4} = \frac{1}{\gamma_4}(\pm)$

إجابة اختبر نفسك من أسئلة المحافظات على الدرس (()

$$I = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{7}{4}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{4}{7} (x)$$

إجابة أسئنة س سؤال الدرس الثاثي

🚺 🐧 🕻 ا ب 🐸 حلقان متناشان

$$\cdot$$
, $t = \cdot$, $t - t = (1) \rfloor 1$.

$$\frac{b}{1} = \frac{1}{7} - 1 = (1) \downarrow 1$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}$$

1,A=1,1-1,2+1,0=(=U h)] 1

ولا الحجث المحمل

$$\frac{1}{10} (-100) + \frac{1}{100} (-$$

$$\frac{1}{\gamma} = (-1)^{\gamma} \int_{-1}^{1} \frac{1}{\gamma} d\gamma d\gamma d\gamma = \frac{1}{\gamma} + \frac{1}{\gamma} - \frac{1}{\gamma} = (-1)^{\gamma} \int_{-1}^{1} \frac{1}{\gamma} d\gamma d\gamma d\gamma = \frac{1}{\gamma} + \frac{1}{\gamma} - \frac{1}{\gamma} = (-1)^{\gamma} \int_{-1}^{1} \frac{1}{\gamma} d\gamma d\gamma d\gamma = \frac{1}{\gamma} + \frac{1}{\gamma}$$

أحاية لدريبات الأضواء «الحرس) (٢)»

 $\frac{\gamma}{a}$ E $\frac{\gamma}{a}$ γ

$$1 = \frac{11}{17} 1 = \frac{8}{17} 7 = \frac{1}{17} = \frac{4}{17} 7 = \frac{1}{17} = \frac{1}{17} 1 = \frac{1}{17}$$

$$\frac{y}{y} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} - \frac{y}{4} + \frac{a}{4} =$$

HEE COUR

ثاليا: الشرق بين حجثين:

$$\frac{1}{T}V = T = T_{1}$$

$$\frac{1}{6} \int_{-\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{6}} \frac{1}{6} \int_{-\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{6}$$

$$\frac{V}{V_{1}} = \frac{1}{V_{2}} - \frac{T}{N} + \frac{1}{N} = (U | V_{1}) | V_{1}$$

$$\frac{1}{T} = \frac{\sigma}{\sigma} = \frac{1}{T} = \frac{\sigma}{T} = (\frac{1}{T} - \omega) \int_{-T}^{T} \sigma \left(\frac{1}{T} - \omega\right) \int_{-T}^{T} \sigma \left(\frac{1$$

(-∩ f)J-(-)J+(f)J=(-U1)J+ 1

$$\int_{\mathbb{R}^{N}} \int_{\mathbb{R}^{N}} \int_{$$

من 11 إلى 11 راجع إجابتك في 100 % إجابات،

$$\{Y_{i},Y_{i},Y_{i}\in \mathcal{C}_{i}^{\infty},\mathcal{C}_{i}\}= G$$

$$\frac{1}{\tau} = \frac{\tau}{\tau} = (\omega - \gamma) J \gamma$$

لجابة تحدُّ نفسك

$$\bigcup_{i=1}^{n} (i) = \frac{1}{r} : \bigcup_{i=1}^{n} (i) \cap \bigcup_{i=1}^{n} (i) \cap$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} - 1 = \{ (-1)^{\frac{1}{2}} \} = \{ (-1)^{\frac{1}{2}} \}$$

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي «الحرس (٢)»

$$\frac{J_*}{I} = \frac{J_*}{I} (-1) - \frac{J}{I} = \frac{J_*}{I} (-1)$$

$$\cdot = (\neg \cap D) \cup \cdot$$
 all the state of \Box

من 🚼 إلى 🔽 واجع إجابشك في 100 % إجابيات،

لجابة اختبر نفسك من أسللة المحافظات حتى الحرس (٢)

إجاية اختيار الأضواء على الوحدة الثالثية

$$(-\cap f)_{i,j-}(f)_{i,j-}(--f)_{i,j}(-)$$

، 🛂 راجع إجابتك في 1000% إجابات:

إجابة اختبار الختاب المدرسي على الوحدة الثالثة

7.44(1) ES

$$(-1)$$
 $\frac{T}{a}(-1)$ $\frac{T}{a}(-1)$

$$\frac{1}{10}(z)$$
 $\frac{1}{10}(z)$ $\frac{1}{10}(1)$

🚦 (1) احتمال عنم وأوع الحدث ﴿

1.8(5)

ثانياه الهندسة المستوية

إجابات الوحدة الرابعة

الدائبة

لحانة أسئنة س سؤال الدرس (1)

ن محيط الدائرة = ۲
$$X = 7$$
 وحشات طول $X = 7$ محيط الدائرة = ۲ $X = 7$

metiwet AA 1

"." لي أي مثلث مجموع طولي أي ضلعين

أكبر من طول الضلم الثالث

SUCA SURSPACES.

Way C = 50"."

INKHETEN!

50 <40 i. (ب) في ۵ مهم

CN <- <+ + N"."

49-10-56

14+14 × 14+44 ...

NU CON ...

17 1 2 "10 1

. The relation
$$T$$
 is T and T and T and T are T and T are T . In

فيهما ﴿ أَمْ ضَمَعُ مَشْتُركُ

4014.3

$$\mathcal{L}_{W^*} = (-ct\Delta) \otimes (-ct\Delta) \otimes \mathcal{L}$$

🔀 ۱ من تطابق 🛆 🗴 ۱۹۰۹ من حدم پشیر آن:

PRINCE STREET (1)

(بيد) من د ۷۰ و فرونده و

(ب) ۵ ساده د په ساده ساف

20- Acres 4"."

 $``` v_1 = \frac{171^2 - 171^2}{Y} = 0$

- " وي (\ موهر) = ق. (\ مهر و)= ر + " - ر + " = ر + "

"." مجموع قياسات الزوايا الشاخلة فلشكل الرباعي = ١٣٦٠"

.. ق (ک دم هـ) = ۱۳۹۰ - (۱۹۰ + ۱۹۰ + ۱۹۰ + ۱۹۰) ...

411 Acr 3

رائه محال سوافق

E-1 90 ..

(~Z) @ <(~() Z) @"."

Water."

1 See . ..

25-1 25 1

"4==(war)===" , ex(/ yew)== 1"

"." مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل الرباص = ١٣٦٠"

 $^{*}A := (^{*}A : +^{*}A : +$

 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{$

". e.((...) = (N "-(++ ++++) =++")

:. e. (/ > (/) = e. (/) = e. ? .

😈 "ر" جيسف (ب

was A.d

ت ماه محدي

💽 د 📜 و مصف سام

"." همتعيف س.خ

18-40 -10 W

-MA.3

ROCHE !

44 CHP ...

y (1) "ر" ويصف مواق

"4 = (u-se)) 19 ...

"4. = (o-2) - 1) ...

.. ٨ م وهر مسارى الأضلاع.

۷ از ۱۰ و تصیفی (۱۰ ا

三丁工程 二

-11 BC .. الأرسين إح "." مجمع وقياسات زوايا الشكل الرباعي (٥٥ هـ العاعلة = ٣٦٠ "

"180=("4++"4++"E0)="84+=(B05 \); ...

". t. (/ 25c) = " \\" = 971" = 83"

ق ∆ کدی

":" O. (\(\cdot \cdot

'to=(cys \)

:. e. (> 27c) = e. (> 2c)

ث ۵۶ وج متساوي الساقين.

ال حصف اله · 411 200 11 4 +rtA.s

75="(14)-"(1V)="(-r).".

رأر محادث المستم ق △ ٢-٥٥ القائم الرارية في حـ

 $TT = T\xi - 1 \circ \epsilon = T(x - 1) - T(x - 1) = TT = TT$

- 3 mar 1.

اماية تدريبات الأضواء «الحرس (١) •

رار ۱۳۵۵ - ۱۳۳۱ مرم

(Y.Y) #

where the

2.9

أورر مفاهيهم أساسية عن الحائرة: 26 % 1 BY

(Prit) . TA.YT E

IV A VVEV

J 7 11

🚺 ٩ بسركز الدائرة، طول تصف القطر

१ वर् देशीमध्य तो के विकास के अध्यास के अध्य अध्यास के अध्यास क अध्यास के अध्यास مجموعة الداط الواقعة واخلى الدائرة أنا مجموعة التقاط الواقعة على الشائرة

AA 9 89 A Y:1 V ٨ الميف تطر

۱۱ ۵ وحداث طول

VY-Uncatedor Y. Seeman S 🔽

Steel & Year Y

ثاني لتائج فامة عنى الدائرة:

١ مدد لا تهائي. ٢ محور تماثل لها ٣ ٤٠٠٠ ... ٤ ٤

۲-۲-۲-۳۰ کل ۱۲۲ و (∠د ۲-۲-۲-۲ مم

دم دائس ۲ ق (∠۶۶۱) = ۱۶۰

٣ مساحة سطح الفائرة ٢ ص ٢٤ ١٤ سم ٢

🕥 آرا من منتصیف 🖣 🗠

14: - (co) \(\sigma\).

ال سيمين (-4.=((-1),0)

:. ex(Lm70)

"11 = ("V" + "4 + + "4 +) - "Y") = =

🔽 ئى 🛆 🚅 🕳

Tan = [Y++"1+]="1A+=(4->) +3

ال ويصف إب

" + = (45 c 2) es .". ... ور (ام الا سا) = ۱۰ ا

الأوسف باح

في الشكل الرباعي ٢٥ هـ -

"IT' = ("=+"4++"4+)-"T1 = (2) (5 \) 13 .".

- √ دیمیت اب
- 4-=(24-6)-1
- *; وي:(كام م)=+1°
 - T.=(14)=."
 - 12100
- 1= Ax 1 = + 1 = - ...

راجع إجابتك في 100 % إجابات،



ul Lord .

San I was . . 5= // 47 --

to interest ...



47 1 26 1 1 W

- (قر العائرة الكبرى) ﴿ . دو ۱ - و - .
- (قى الدائرة المبترى) ﴿ ﴿ بهر ده ورو
 - .. ها-ه- ه- ه ·
 - من الروال ، "راحدود
 - ۲ "، ۱۶ ۱۶ سم
 - .". [الأن = A سم
 - نى 14. م باستخدام نظرية فيفافورث
 - m 1== 11+27/=+1
 - .". طول تصف قطر الدائرة الكبرى = ١٠ سم

لجاية تحدُ نفسك

- 正は 187 12 1 11T
- ال الا متصبق الم <u> 파고로 1</u>
 - 🔀 ومصف بالم اهر متصف (م
 - -1 // Bs ... James A. J.
- de la 🐧 n de S 🖧 الأرادة والتصاف يدحى
- -12-20: "." الريطيف إلى
 - ر دور: = باراسا د دور: = باراسا
- Ds + D+ 5 = Ds A 2 ...
- 41-1-1-1-
 - [-+++--]-ت معرط ۵ است
- الإجابات ليعودجية 🔻

رائ ومصيف بدي

```
™ قى∆لەھخ
                                                                                                                                                      🚺 لوهان
                                      <u>-1 ⊥ 50 ∴</u>
                                                                                                                            ال ومصيف ال
                                                                                                                                                                                                                                                                  : المحدد حرى المناسة المثلث) .: المحدد عرى المثلث)
                                      EF LAC A
                                                                                                                            "،" ه متعن ا ح
                                                                                                                                                                                                                                                                                             c1+10<c++00 ...
                                                                                                          في الشكل الرباعي: ٢٥٠ هـ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               conclusion.
                                                                                                                                                                                                                                                                    الأنساق أتطلك
                                              ق ( الم ع الله على عدد الله على عدد الله عدد ال
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             Parcant ...
(بالتقليل بالرأس)
                                                                             ( Lo ( Lo ) a) = ( ( L ) 7 (L)
                                                                                                                                                                                                                                ^{14} طول السلك \simeq 11 + 11 + \frac{1}{2} \times 7 \times \frac{77}{2} \times 12 \simeq 0 سم
                                                                                                          Tr=(0700) 0.
                                                                                                                                        في هاست مع من
                                                                                                                                                                                                                                10 ( المنابع مناه مناه مناه مناه المنابع مناه المناه المنا
(أنصاف أتطار في الدائرة)
                                                                                                                                 100 may 150
                                                                                                                                                                                                                      ، ق ( ك مهر ح) = ق ( ك وهر م) = 10° بالتقابل بالرأس
                                                                   \gamma_1 = (\omega_1 \cup \omega_2) = 0, (\Delta_1 \cup \omega_2) = 0,
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    را سامتصف اب
                                                                                                                                                                                                                                   4 June 1.
                                                                                                . * . ك من ص متساوى الأضلاع.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     الأخريتين إبر
                                                                                                                                                                                                                                   三十五
                                                                                          🔽 ترسم محن 1 وحد ، محن 1 (4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               تى 🗘 باسۇ
                                                                                                                                                                                                                                                                "Ya=("ta+"4+)-"1A+=(4 \(\sum_{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tin\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\texit{\texi{\tex{\texi{\texi{\texi{\texi{\texi{\texi{\texi\}\tittit{\texi}\tint{\texi}\tint{\texitit{\texi{\texi{\texi{\texi{\texi{\texi{\texi{\t
                                                                                                                                 50 1 June 1.1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        Se- 4 30
                                                                                                                   رائي جرجي ۾ جيءَ ۾ هميم
                                                                                                                                                                                                                                                               "1-=("=++"9+)-"+A+=(~ \)+3
                                                                                                                                   OF I OF "
                                                                                                                   راً. إمر = ص ما = 1 مدم
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            -- ! A . i .
                                                                                في ٨ مس حربات خدام خطرية فيثاغورث
                                                                                                                                                                                                                                                             "114=("£++"t0)-"1A+=(t))45.".
                                                                                                                    1(a) - T(V) += (a)
                                                                                                                                                                                                  إجابة تدريبات الكتاب المدرسي دالدرس ( ) و
                                                                                                                    per Try - Pur.
                                                                                                                                                                                                                                                                                               (1) ] ۲€=۲۴ سوه حاودالسم
                                                                                 لى ٨ ٥٠٠ باستخدام نظرية فيلاغورث
                                                                                                                                                                                                                                                                           (ب) وي ( ( ال علي مع مع مع علي السير الأسير
                                                                                                                    (ج.) مساحة العائرة 🗠 ١٩٦٦ سيًّا
                               per 18/4-30-5.
                                                                                                                        في ۵ م ص فر باستخدام نظرية فينا فوردي
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     7 البرمان
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       الم الم معمل الب
                               - TV - 37 ...
                                                                                                      T(17/17)+ (17/17) = 2 ?
                                                                                                                                                                                                                                                             다 그 조건 스
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       - 14- - 14 mg
                                                                 من 😗 إلى 🚺 راجع إجابتك أبي 100% إجابات،
                                                                                                                                                                                                                                                                                               ". * 🛆 أ ٢ م قائم الزاوية لي حـ
           إجابة اختبر تفسك مِن أستنة المحافظات على الدرس (1)
                                                                                                                                                                                                                                                                                           *(チャ)-*(とき)=*(チャ).*.
                                                                                                                                                                                                                                                                                              Ya=122-175=1(-1)
       5 to 1
                                                    TT
                                                                                          ٣ مطح النظرة ٢
                                                                                                                                                       🚺 ۱ تطوا
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              ۱ العمل:ترسم ۲
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             بر الله = ۱۲ سم
                           رار الما متصف الما
                                                                                                                      파고교교
                                                                                                                                                                                                                                                                                                         --- A = 4 - 17 = 5 -- 1.
    ||f(t)||^2 = \sqrt{(17)^2 - (4)^2} = 437
                                                                                        في △ ١ م- القائم الزاوية في - د
                                                                                                                                                                                                                                                                        مساحة ۵ ا ک = ۲ × × × ۲ = ۲۹سم۲
                                    maytempi's
                                                                                                                      2. 1 100 Years
                                                                                                                                                                                                                                                                                      🔽 راجع إجابتـك في 1001% إجابـات،
                                                                                                                     ۲ ترسم مو ۱ حد
                                                                                                                        7. حو ل حو
                                                                                                                                                                                                                                             41 1 30 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              ال المعصف الم
                                                                                                                         12- 2- ..
                                                                                                                                                                                                             النام - حم (أنصاف أنطلي)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               AC14.3
                                                                                                                        ن موسط بالمور
                                                                                                                                                                                                                              1
                                                                                                                                                                                                                                                                           ·· (127 \) = (2) = (1 \) = (1)
                                                                                                                               50- 1 500 1
                                                                                                                                                                                                                                                             \{(\Delta), (\Delta)\}
                                                          1 D = Da ( Se 11 De 11 - 00 1.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 Y . Y . Se
                                                                                                                          Je = co. ..
                                                                                                                                                                                                                                   . . ق ( ﴿ مِنَا حَ) = ق ( ﴿ مُحَا) وهما في وضير تبادل
                                                                                                               waruart :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           er 1141:
                                                                                                                          يطرح ١ من ٢
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               411 1 1 T T 1
                                                                                                                                                                                                                                           20 1 50 in
  (وهو لنظلوب)
                                                                                                                             ران الإسور ب ساحي
```

احاية أسئلة سرسةال الجرس (١)

- 🚺 ١ (٦) "." ﴿ تَقْمَ مَا خَالَ الْمُاكِرَةَ
- U>11≥ . :.
- 1>0-12. (+Y)
 - 4>3-3.
 - 11:113-
 - (ب) ۲۰۰۱ تقع على اللكرة

48 < 10 1.1(1) x

destration.

(# < f e "." (->)

29 = Par ". " (a)

Jet 10 11 (4)

- $T' = T_1 T_2 T_3$
- Titale 🗢 4mile

Section.

- الدارة الفارة الفائرة
- الدائرة المائرة رأدا القم عارج الدائرة
- .". ﴿ تَقْمَ مَلَى الْمَاكِرَةُ
- الله خارج الفائرة

per TT 7

- ٣ عاس للعائرة ٢
- ٣ قاطع العائرة ٢

🚺 🦒 يقم خارج الدائرة م

- T . Y TO I
- ه ۲۰سم p=1 E
- 1 "." عموم قياسات زرايا للفلث الداخلة = ١٩٨٠
- "4+ = ("Y1+"#8) = "1A+=(4 br ≤)/d ∴
- 41 工化公 الله مع تعلق تبل
 - المراجع معاس الفائرة م عندا
 - 🔯 بى ، + بى ، = ١٠ سى ، بى بى ، = ٤ سى
 - 1: 74 > 10, + 107
 - .". الدائرتان متيامدتان
 - ج الرام له الله الله الله الله
 - .". البائر ثان متماستان من الداخل
 - , 50 100 × 400 " T . أ. العالم قان متداخلتان
 - 1 "." مله على + يور. + يور.
 - .". الدائر تان متعاسنان من الخارج
 - A "." 250 450
 - .". العائر تان متحدثا المركر
 - ۲ '.' بي بي < ۱ به < بي + بي
 - .". البائر تان مقاطعتان.

- ۱ (۱) ماحد۹-۴-۹ ميم *11:=(UCA \(\sigma\) =: (11*
 - (حن) (ساده و السيد
- ٧ "،" حاس معاس للعلادة عند حام ح تعيف قطر في العلادة م
 - 19==(A = + 1) +9 ...
 - الا منتها المركزين أب وي منتهاك
 - :.ن.(\ الله عدا) = ۱۰ ا

8 B 30 30

> 1 1

TE

- "،" مجموع قياسات زوايا الشكل هـ حام و الداخلة = ٢٦٠ " (شكل رياص) 14
 - * 1A+=(JA=) +(Je=) + ... المراجع عطوسطيم

 - *\A+=(3*6-\)+(3*=\),0;".
 - (Wr= \) + = (14 = \) +3.".
 - إجابة تدريبات الأضواء الحرس (٦)

- أولأهوضه نقطة بالنسبة لدائرة
- ٣ خارج اللكرة و ماخل الحالية

4-

- 37. 7 3
 - T .
- VVY ٧ طغل ۱ خارج
- ه خارج 11 6
 - 🛂 "." النقطة 🕈 تقع ماخل الدائرة
 - #>K > . ..

1>0-> +

- (بإضافة ؟ لجميع الأطراف) *>+-0-Y≥:
- (بقسمة جميع الأطراف+٢) A>U-Y>Y
- -]6. *]∋- ∴

ثانيا وضهوستقيم بالنسبة لحائرة

- क प्रस्तितिहरू व د موانین P 4
- ج مناس للنائرة]0044[=]m, o[1
 - 41.4 'V . A ٧ خارجًا 17 1.
 - 53- W و علگا 🥫 ۱ خارج الفائرة ۲
 - ۾ جسم، اسم، لاسم
 - 💽 "." معيط الفائرة ٢ ١٣ اس
 - ٧ × ۲ = 11.*. . '. الله ≃ لاسم
 - ٠٠٠ و د (کرا ۵۰۰) = ۲۹۰ "." وحد معاس للدائرة ؟
 - = | 1 = = | 1 . . T. = (-1) ... ۱٤= ۱۴°. ° -- YA -- 1.
 - " VIE "(11)-"(14) V= >~ ".

 $(\omega \leq) \phi \cdot (r \leq) \phi$.

"." ور (ح م ه مر) = ق (﴿ مه ه من) بالتقابل بالرأس

ري ور (رحم مر هر) = ور (\ رود دهر) = ۱۹۰

Jour I was , was I was ...

اله من ماس فلداد تين ٢٠٠٠ له

الد مان

🜃 الممل: ترسم كلَّا من 😘 ۽ 🕬 تعلق تعلوين

"روي (کوچون) = ۱۳۹۰ = (۱۹۰ م"و، ۱۳۹۰ = (۱۹۰ م"و) « ".".

"." يوب مماس للنازة ؟

ر" ومعمف *ده* 4. = (P11 2) ... 21 1 15 ...

من 🔣 إلى 🚾 راجع إجابتك في 1000% إجابات

"IT = ("++ "4++ "4+) - "TT+=(20+ 2) ...

"." مجموع قياسات الزوايا الداعلة للشكل الرياسي = ٢٦٠"

表 上記 二

"." مُن المعالم تان مطاطعتان في ١٠٠ و حد

7. c. (L213)=18

ت ۵ ← ۲ به متساوی الساقین

من ٣ ۽ ۽ بالعارج

... وي (<u>کر جور د) = ۱۹۰</u>





























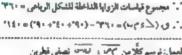






. -

🔀 ℃ 😝 ماس للدائرة م عند ا



E A

£ y #3.11

. و متفاطعتين

🗤 😘 🕛 مماس مشترك تلفاتوتين مء مه

ずまたさ 19 = 10 = 10 "."

15 = 47 = 5 - 1."

Y & 1 30

APPENDED IN

SHEET,











{1 · · · £} 14

- y متماستان من الحارج م متقاطعتان
- WE 1

- ثالثًا: وضع دائرة بالتسبة تحاثرة أخرى

(بالتابل بالرأس)

- فإن ا ﴿ عالم الله عالم الله عالم الله

-- A = 5 × Y = 10

1. ". " my 1. my 1.".

- 7 - Buch

- YT - NO.

T+=110+=11A+=(DC }>)+31.7

.". طول/القطر خ3 = 4×5 = 14مسم

🚺 🕻 و د 🏲 مماس للدائرة م هند د ، 🗠 تصف قطر

1.6.(< < >) = (**+**+) = *** = (** < >) = .**

ن ور (\ ا) = ور (\ عود م) = ۱۸° بالطاط

175 = 155 + 70 = "(17) + "(0) = "(000) + "(000);

🚹 🚺 راجم إجابتك في 1001% إجابتات

11 to (24-5)=+A(1-37)** Fat

Tt=(8->2) - (4-12) J.

"4+=(TE+TOY)="1A+=(}\\);

4-=(5-6) 19:

30 1/ FE 12

wir A.s

المراجب معاس للعاقرة م

الدام ع ما ما ما والع ما المسو

174= "(14)= "(600")"."

19. = (word >) +9. ".

💯 الحال: ترسم 🗖 🛈 عاجد

1 00 1 ال حافر - بالارد عسم

1(upun) + 1(unpu) = 1(uppu) .1.

الله المنافئ معامل للفائدة محمد س

🚻 🚻 راحع إجابشك في 1003% إجابيات؟

وترسم م-د ، مح ، مح

"." طول تعبق تطر الدائرة " يساوى 9 سم

- 70 = 17-71 = Tung

أ. يُعد الوثر ٢٠٠٠ عن مركز الفائرة يساوى ٢٠٠٢م.

۵ مواندو (۵مورا) = ۴۰

ن ۵ اع " این (∠اوی)=۹۰ T PE- EA p= TO-VY p= \$ 1.5; (T)

 $YT = {}^{T}(A) + {}^{T}(T) = {}^{T}(Pf^{*})$.

الأأراط = 17 سم ، 4 ١٠ = ٤ مسم A= --- ...

- 나 그 아이 في المثلث ٢٠ هـ

Pit-Ic.

2000 Dor A A

$$i_{i,j,k,l}$$
 $\begin{cases} \gamma_0 = v_0 - (i \text{titicitical} | \text{titic$

- ال ١١ م ماه = ٨ به ماه ويتم أن: مهر = به هر ماهر = ماهر
 - رائد ه مصيف كلّ من ١٠١٥ ، ١٠٠٠

إجابة تحذ نفسك

📆 "،" الدوائر متماسة

$$^{T}(rs) + ^{T}(\omega s) = ^{T}(r\omega)$$
 ;

📆 🔭 الدائران ع، به متماستان من الخارج

·4 - (4-12) 40 ... 🛂 🔭 أماس طلارة م

.. ق. (\ المندم) = · ۴ ·

490 - 500 - 100 " "

🚾 ترسم 🗠 🛪 ، 🖺

٠٠٠ 🕶 مباس للدائرة المبغري

可止死人

ال جا متعبق (🗝 🖰

الراجه بالمالات

(+()-1((+)):(+1):(+1).

.". مساحة الجزء السحصورين النائرتين = مساحة النائرة الكبرى - مساحة النائرة الصغرى

 $\pi^{\dagger}(-e^{*}) - \pi^{\dagger}(e^{*}) =$

[(())'-(())] n=

19= "(=) x#= 1 50

إجابة تدريبات الختاب المحرسي والدرس (٢)»

(c)خارج

📆 (۱) مَكَ النَّهُ وَ (ب) مثيامتان من الخارج]V. 1[(=)

100 , YE (a)

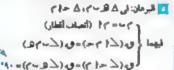
(و) قاطعًا للبادية

🚺 (1) ۳۵-۱۹ کسم، ۱۹۰۰ ۱۸۰۰ میم، ۲۴-۱۶ میم،

(ب) تعبه عبط ۵ ا ۵ م ۲ + ۸ + ۱۰ = ۲۶ سم ، طول ح5=۲۶ سم "((~u)="((1)+"(u1))\$1+"4-=((1u)) (=)

 $T_{\text{part}} = A \times 2 \times \frac{1}{\pi} = f^* R + 2 \times A = 2 \times m_0^{-1}$

🔽 ، 🔀 راجع (جايشك في 100°96 (چايمات:



1- A=1-3A ..

ويتبح من ذلك أن: م--- مهر

ه ۱۰۰۰ م سود - م من أنصباف أتعلاد يطرح ٢ من ١

راء مدد مرس = مراد - مراد Jan. 1.

🛐 ق 🛆 نيه ا جنوبدان:

 ${}^{T}(f',Q') = {}^{T}(10) = YT0 = {}^{T}(17) + {}^{T}(1) = {}^{T}(10)^{T} + {}^{T}(10)^{T}$

4.= (c/4) -...

ALEXANDER TO THE

و باستخدام تالية إقليدس:

CUIDE

15, E-V, Y×Y= -1.1.

إجابة اقتبر تفسك من أسئلة المحافظات حتى الجرس (٢)

و مماثل TA Y ٧ مطاطعين

1 (1) متماستان من المفارج م له = نوي ١٠ نوي ١٠٠ م له ١٤٠٠ سم

(ح) الطارتان متحلفان في المركز

الإ المدل: تعبل ١٠٠٠

البرهان: "،" وب مماس للدائرة م

*4.=(ru) \), e. ..

(ب) متعاسنان من الغاشل مهله ۱۰ می - موج . ۱۰ مهله ۲۰ سرم Burney Car

14

CHILD

$$\Phi^{0}=\{\omega_{1},\omega_{2},\omega_{3},\omega_{4},\omega_{5},\omega_{$$

إجابة أسئنة س سؤال الحرس (٣)

- 🚺 "." المثلث منفرج الزاوية
- ∴ ۾ نقع خارج الڪ

١ . نوح المثلث حاد الزوايا

• مركز المنائرة يقع داعل المثلث



نابياء رسم دائرة تمر بنقطتين معثومتين

ج بي من > أ• اب

١ عدد لا تهائي من الغوائر

٧ مركزها وطول تصف تطرها

و مركزها وإحدى تقاطها

. . يمكن رسم دائرتين طول نصف تطر

إجابة تدريبات الأضواء (الدرس (٣))

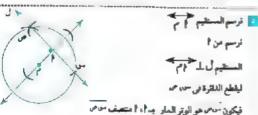
كل متهما يساري ٤ سم

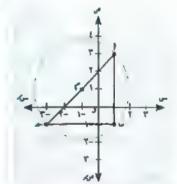
أولا رسم دائرة لهر ينقطة معلومة:

- لا يحاري ١ معكا لا تهائيًّا من الدوائر
- pert o whaper t RIA WYY V

ج مدة الانهاق

- 🚺 پیمکن رسم دائرتیں
- هنی ۱۵ ای در ۱۵ دستیسف ۱۳ ا
- $p = T \times \frac{1}{2} = c_1 + \frac{1}{2} = S + C.$
 - 41 1 5 C W
 - ت. ق. (<u>لاوي) ۱</u>

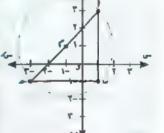




$$\begin{aligned} & \{ 1 = {}^{\dagger}(1+T) + {}^{\dagger}(1-1) = {}^{\dagger}(\omega) \} \\ & \{ 1 = {}^{\dagger}(1+1-) + {}^{\dagger}(T+1) = {}^{\dagger}(\omega\omega) \} \\ & \{ T = {}^{\dagger}(1+T) + {}^{\dagger}(T+1) = {}^{\dagger}(\omega\omega) \} \\ & \{ T = {}^{\dagger}(1+T) + {}^{\dagger}(T+1) = {}^{\dagger}(\omega) \} \} \\ & \{ (\omega) \} = {}^{\dagger}(\omega\omega) + {}^{\dagger}(\omega) \} \} . \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{2} \sum_$$

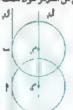
وإحفالي م يقع منذ متعبف الوتر ألح، ومن الرسم إحفاق م: (-١ : ١)



🔽 في 🛆 اءم:

ن ومعمل اب

🔽 بمكن رسم عند لا تهائي من القوائر طول نصف قطرها = ٣سم.



ثابثا رسم دائرة تمر بثلاث نقاط معلومة،



٣ المحليل

🚺 ترسم ان محور 👍 تا دان محور سجر

🛂 المحادة سم



المحصيف (ب

CSTA.3



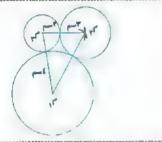
إجابة تحدُ نفسك



ترسم أن المحاومات المطلقة ثوترسم محوري التماثيل للضلعين الح ، ماح وتستنج مركز الدائرة م وتستطيع قياس طول تصف الكمار مهم المبعدة

يساري لاسي.

$$\frac{1}{2} \operatorname{loc} \simeq \frac{1}{2} (Y) \times \frac{1}{2} \simeq \frac{1}{2} \operatorname{loc} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \operatorname{loc} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \operatorname{loc} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \operatorname{loc} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \operatorname{loc} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \operatorname{loc} \times \frac{1}{2} \times \frac$$



تفرطن أن أنصاف الأكفاؤ للتوائرهن يوم، ، يوب، يوب،

يون : يون : يون

4 : Y : 4

... : ... : 1,0

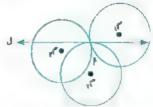
 $\phi = \frac{\forall \times \forall y = 0}{0} = \frac{\forall \times \forall y = 0}{0}$

معيط النظرة الثانية = TT الوام = XV سم

محيط العالرة الثالثة - 7 × وم = 4 × مم

مجموع محيطي الفائرتين = 314 + 35 = 11 £ مسم

[جابة تدريبات الكتاب المدرسي الدرس (٣)



يمكن رسم هدد لا تهائي من الدوائر طول تعبق تطرها ٢ سم

- 네뉴 <판'(1) 1
- په کان رسم دائرتين مرکز اهما م، م.
 - $\omega \dag \frac{1}{T} = \omega^{*} \mathcal{T}^* (\omega)$
 - .". يمكن رسم دائرة واحلة مركزها م
- - 🔀 (١) نوع العثلث سوس £ بالنسبة لزواية اعتفرج الزاوية ا
 - لأن (س.ج) " > (غ.م.)" + (ص. م.)" (ب) مركز الذائرة يقع خارج المثلث.





2 () مركز المناثرة هو نقطة نقاطع ارتفاحات

المثلث وهي نقسها نلطة تقاطع متوسطات المثلث وهي نقسها نقطة تقاطع

متصفات ژوابا رموس المثلث.

(ب) فقد محاور التماثل للمثلث= ٢ محاور للتماثل



* مركز الدائرة بقع داخل المثلث اسم



إجابة اختبر نفسك من أستنة المحافظات حتى الدرس (٣)

- ۲ ۱۱ ۲ صفر ۲ صفر ۱۱
 - ١٠ (١) ٦٠ (١٠ مماس للعائرة م عند ١ ، ١٠ تصف قطر
 - 다그룹스
- 4/20 di 4/20

4--(-147)

- 11=(42)0.
- ρω 1 1 = ωη" .".
 γ γ ∧= ((11) γ = ωη .".
- (س) "،" مجموع قياسات زوايا ∆الداخلة = ١٨٠ "
- المجموع المجاري المجاري
- $\mathcal{T}_{*} = (\mathcal{T}_{*} + \mathcal{T}_{*}) + \mathcal{T}_{*} + \mathcal{T}_{*} + \mathcal{T}_{*} = \mathcal{T}_{*}$
 - #= wr = hr 1.7
 - . *. △ ۲۴ س متساوى الأضلاع
- 131=(mfr 2) & c 141=(mfr 2) & ..
 - ". وه (<u>ک سرا</u>س) = ۱۶۰ ۲۰ = ۲۳ = ۲۳.
 - T. = (- 2) & = (4 p 2) & ...
 - . ۵ ما با متناری السالین
 - ٣- طول تصف تطر الطارة ⇔ 5 سم



إجابة أستنة س سؤال الدرس (٤)

- ۱ ق∆ابند
- '.'ق (ك م) = ۱۶'،ق (ك ا) = ۱۵'.
- "te=("a++"ta)="th+=(a-\) () .".
- 1 = 1= (= 4) = (= 1) = (= 1) = (= 1)
 - 可上記:
 - **新士祝**公
 - من ۱ شرع ۱ مرد معالمطلوب)
 - <u>□}⊥ज्ह∴ □}जळळ</u>ळ'.'(1) ४
 - The transfer of the ta
 -) wrone.
 - ۱۰ م s = م الله = الله ٢

 - Adester ...
- (وهو المطلوب)

```
(پ) لرسم <del>ساس</del>
                                                 🛂 🌣 الدائرتان ۾، له مطابقتان، ( باب حد
                                                                                                                                                                                                               "." سے سی = سے ص
                                                                                        ر مين = المان
         : ق ( ﴿ إِسْمِ) = ق ( ﴿ حَصَالُهُ) = ١٠٠ وهما لَى وَضِعَ تَناظر
                                                                                                                                                                                                                 859 A.3
                                                                                                                                                                          (cours) = (cours) = 1.
                                                                                  on 11 we ..
                                                           JU 11 000 :000 =000 "
                                                                                                                                            ن الشكل جسوص فيه متوازي أصلام
                                                                                                                                                                                                       من ١٤٤ الله بالجمع
                                                                   "4=(NO= )=19"
                                                                                                                                (وهو البطلوب)
                                                                                                                                                                         ت الشكل م-دام مه مستطيل
                                                                                                                                                                                                                             🛂 في الدائرة الكبرى
                                                                                          Same with 1.7 👩
                                                                                                                                                               Atomit Co
                                                                                                                                                                                            1, e. ( / + + a) = e. ( / 1 a-)
                                                              52 1 30 . 41 1 40 W
                                                                                                                                                                                                    到上水水,可上水水
                                                                                                                                                           promote it.
                                                                                   30-400
                                                        :. es ( Lyac) = es ( Lyca)
                                                                                                                                                                                                                         أن الدائرة المبشري
                                                                         "Tes (2442) = 01"
  رارور (∠اموره) = ۱۹۰-۱۹۰ =
                                                                                                                                                                                                                             * ,* م سوا 🕳 م عن
                                                                                                                                  ال حدد الأل (وهو المطلوب)
                                       من 🚺 إلى 🚺 واجع إجابتك في 96100 إجابات،
                                                                                                                                                  إجابة تدريبات الأضواء الدرس (٤)
                                                                                  فانيا مكس واللظريات
                                                                                                                                                                                       أولا علاقة أوتار الحائرة بمركزها:
                                                                                            ۱ مساویة
    ٣ متساوى لأضلاع
                                                           "Y . .
                        11. 2
                                                                                                      Ag
                                                                                                                                         ٣ متساوية
                                                                                                                                                                                                  ٧ متساوية
                                                                                                                                                                                                                                  🚹 ۱ مئساوية
                                                                                                    Y. V
                                                          ۾ عسم
                                                                                                                                                                                             50, 41 0
                                                                                                                                                                                                                                        41 E
                                                                                                                                               V1 3
                                                                                          47-36 " W
                                              أتساف أأطف
                                                                                                                                                                                     الم اليامان وستطيل
                                                                                                                                                 17 4
      Y -
                                                                                          JA - 0-3 .
                                                                                                                                                                                                       300 11
                                                                                                                                                                                                                               Tales to
                                                                          من ١٠٠٦ بالطرح
                                                                                     ر". ميس = ميس
                                                                                                                                                                                                           1 المعل لموسع سام ، أفوم
                                millog . .
                                                                                   الله من منتصرف ( حد
                                - Log ...
                                                                                  الله المحصيف بالح
                                                                                                                                                                                                                       الراس وتتمش أأبه
                                Accept.
                                                                                       10 - 10 C 15
                                                                                                                                                                                                                         47 1 mg /
                                                                                11--(12)01.
       . . ١ اسعت العالى الأصلاع.
                                                                                                                                                                                                                       را فروشمیش حج
                                                         京本 上 Jap (100 上 Jap ** 🛂
                                                                                                                                                                                                                           50 July 30
                                   seems to
                                                                                       ر مهد - مهد
                                                                                                                                                                                                                             10-04 17
                                                                                                                                                                    soft margin .
                        رار جروعمش الإس
                                                                                中上一一二
                                - T-5- .".
                                                                                      والراجات المستر
                                                                                                                                                                                        (word)=0.(2700).
                                                                               ال التعلق (با
                                                                                                                                                                                 ٠,٠ ٠, (١/١٠٠) = و. (١/١٠٠) = ١٠
可上元二
                                                                             1.1 ه مصف آخ
-11 Be ..
                                                                                                                                                                                                                       N 100 3 phi
                                                                                                                                    1. e. (L1-40)=e. (L-40-0)
                                                                                20-20 11
      atauti.
                                                                🗅 🛆 ( ۱۹۰۰ متماری السائین
                                                                                                                                                                                 📆 . " مُريه هو خط المركزين فلفكرتين ٢، له
                       "." مجموع قياسات زوايا تشكل الريامي ( ٢٥ هـ ١٣٦٠ -
                                                                                                                                                          - Publication 1.1
                                                                                                                                                                                                                          파고 없는 그
                        " في ( ( ) ا + ( ) - ( ) " ( ) + ( ) الم ( ) الم
                                                                                                                                                                                                                          -11 -W.
                                                                                                                                                                 - Pare $ 1.7

الأضلام مساوى الأضلام المناسلام المناسلام
                                                                                                                                                                                                                         3-N = JN ...
```

```
24 Low 12
                                                                                                                                                   الله المعدد وهر (أوتار متساورة)، عند المحد عن المحدد
                                20=04.
                                                  d^{2}(x) + d_{2}(y) = d_{2}(y) + d_{3}(y) = d_{3}(y) + d_{3}(y)
                                                                                                                                                                                            المرسود = محمد (أساد متساومة)
                                                                          But there are ...
                                                                                                                                                                                                        coticotob
                                                                                                                                                                                                       100
                                                DU + UN+ HOW + UNS = DS 1:
                                                                                                                                                                                                نهما ﴿ ٢ مَلم مثارث
                                                יי. פני בייייי בייייי בייייי בייייי בייייי
                                      14 = (cort 2) + 2=(co-t 2) + 2)
                      NEY - DE ..
                                                                                                                                                                                      ک ۵۵ منتج آن اس⊧اس
                                                                                                                                                                                                                    A 1 300 1
                                                                                                                                                               رائي جانون ۽ عربي
                         🚺 🔭 مرس = مرس = مرخ (الصاف أفطار في الدائرة الصفري) :
                                                                                                                                                                                                                   .85 1 Jec "."
                                                                                                                                                                1 D=15 ...
                                     ナナシア・プレ 上が、いけ上が
                                                                                                                                                                                                                   Of marker 1.1
                                                                            a heaven while
                                                                                                                                                                                                                   ال الباس با وص
                                                              . ١ ١ إساحة متساوى الأضلاع
                                                                                                                                                                                                    ٠ ا يا ٢ بالطرح
                                                - 1-1+E- 00+01-01 17
                                                                                                                                                                                                  رُدُ وَمِن _ بياس يو وَ ص _ وَص
                                               Plant - = suld blut
                              T FITTER T FT-
                                                                                                                                                                      من 🚻 إلى 🗤 واجع إجابشك في 100 % إجابيات؛
                                                                                                                                                        环 ن و ( 🗸 جهرس) = و ( 🗸 دوهرس) بالطابل بالرأس
                                                                                                                                                                    :. ور ( ک مره ) = ق ( ک مره ) = ۲۰۰ ·
                                                                                                                                                                              (DUF 2), 9 - (DF 5- 2), 13 ...
                                                                                                                                                                                                      Dry Dry DA
                                           النسال فرسو (حالله وهر والاستار
                                                                                                                                                                                                          20-21
                                                                           53 // el : Made
                                                                                                                                                                       نهدا ر و ( ۱ موس) = و ر ( ۱ به و مر)
                                              AND 1 100 1 AND 1 100 1
                                                                                                                                                                        (D( /2 - 1/2) = D ( /2 - 1/2)
                                                       الدكل (١٠٥٠ ماعطيل
                                                                                                                                                                                                          . ن = ۵ ۵ ريتج آن:
1 4
                                                                         18 - o-1 ...
                                                                                                                                                                                                                   1-1-6
                  (بالرئان مطابقتان)
                                                                                                                                                                                            "." الدائرتان ع ، قه مطابقتان
                                                                STENSON !!
                                                                                                                                                                                                                      Sec = 44 1 1.
                                                          من ١ ، ٢ بالطرح
                                                                                                                                     (وهو المطلوب)
                                                ال مود المح المعادمت الوية
                                                                                                                                                            | 並上滅・並上突・並 // お∵||1
                        AU 1 000 17
                                                                        Avega J. O.
                                                                                                                                   الله محمد عاليه من الماد مصادية
                                                                                                                                                                                           .". الشكل مسمونه مستطيل
                       ALL LOW !
                                                                   رار جا متعلق في
                                                                                                                                                                                                ن اب دارد اوتار کیاری
                       HARMAN AND A
                                                                 رائر الارمتصف ماجيا
                                                                                                                                                                    لحاية تحدُ نفسك
   ن اس دسود دوود دوو
                                                                       Surveyor 15
                                                                          JA = \{a,b\}, A, (B)
                                                                                                                                                                                                    🚾 الدس؛ ترسم 🛩 🖈 وبه
                                                                                                                                                                                                                    A= 1 241
                                       CARCELATIAN . WILSO ! W
                                     (La)=(4)=(LA)=(1/4)
                                                                                                                                                                                                                         البر مان
                                                              في الشكل الرمامي (ع) هـ
                                                                                                                                                                                                                54 11 NE 1
                    ^{*}Y_{1} = \{^{*}Y_{1} + ^{*}Y_{2} + ^{*}Y_{3} + ^{*}Y_{4} + ^{*
                                                                                                                                                                          10. (Lyon) = 6, (Luna) = 1.
                                                                                 A-47 6.3
                                                                                                                                            را الشكل مهماماته مستعليل
                                                                                                                                                                                                                 200 1100°
                              .. e.(20)=0.(20)=11.
                                                                                                                                                                451000
                                                                                                                                                                                                                  comment ...
                                                            .. A احد متساوى الأضلام
                                                                                                                                                                                                                   t_{\alpha} = t_{\alpha} \cdot t_{\alpha}
               " T 170= T 10x 10x - 1 - 201 A Tolus
```

لحاية تدريبات الكتاب المدرسي الدرس (£)

211000 ه (۱) ال^{ا ال} متعبقي أحد 4710000 History V

"11+=("4++"4++"Y+)="Y"+=(A(*5\))49.".

- (- 4 P. (U)

1. 3 me = 3 0

، "," م و = م الأر (أنصاف أقطار) 7 -

يطرح ١ من ٣)

80-20-0-80 C

Acres - 1 (وهو التطبوب)

orthographic.

(رهو المطلوب أرلًا)

(وهو المطلوب ثائيا)

المراض متصفقا أرب و أرجد UP 1 107 ...

ALLOCA (أوتار متماوية) A1-417

(أيعاد متساوية) رار ميس = ميص

رائه که مهموص متساوی السالین

 $f''(x) = (x^{\mu} \cup x^{\mu} \subseteq x^{\mu}) \otimes f(x) = (x^{\mu} \cup x^{\mu} \subseteq x^{\mu}) \otimes f(x)$

"T+= (o'o-1 \) at.".

本作事中科学

.". ٥ أسرص عتساوى الأضلاخ.

📆 ، 📆 راجع إجابتك في 100 % إجابتات،

الممل ترسم مهي 1 (به ، يهم، 1 حج 50 1 July .

Jakon Barry J. الشكل جوماته مسطيل 30000 "." الدائر تان "، به متطابقتان

يرضانة طول سح للطرقين

(ومو المطلوب) Swamp ! ...

> of Lord. Attended. (+ \) (+ \) (/ 4)

or - write -11 bre continer: (وهو المطلوب)

من 🚺 إلى 🚺 راجع إجابشك في 100% إجابات،

إجابة اختبر نفسك مِن أَسَنَنَةُ المِحَافِظَاتِ حَتَى الدرسِ (٤)

۱ داخل 20 0 8 x

<u> 41 ± 44 ∵() 1 11</u> ال جرمتصف (ب راز الاستصف الع -11 De 15

> المناسف إبران بصب الم A4 11 000 ..

Atable $\partial^{2} f^{2} = (-f^{2} \int_{0}^{\infty} f(\omega))$

> " () () = () = () = () () ... 24 11 day 1

.". وي (\ إصرف) = وي (\ حر) = ٧٠ (بالساطر)

'4=((1) >) + :

ではないかます。といっかいい

0 -40-103

Y-المان أتطار) عدد عدد (أنصاف أتطار)

> See at 12. يطرح السن ٢)

إجابة لختبار الأضواء على الوحدة الرابعة

17 Y. 1 قاطم للنائرة SM P

0 5 8 6

> seeter. iste 🛆 🔉 💶

> > Tra=(stc >)

"to = "to + "i - = (+)! \) . . .

Pas Ai "4 = ["Ya+"10] - "NA = (Pa-5) 49

> 47 1 45 3 2:3€14

> > . . حق متعلق (-

من 🔽 إلى 😈 راجع إجابشاك في 1000% إجابيات،

إجابة اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة الرابعة

π المطالمركزين أماله ٣ × π الم ا دائرة وحيدة par E E

🛂 😘 😥 مباس للدائرة ۾ 🗘 ق. (﴿١٥٥) = ١٠٩

4-=(lac \) ... الأرف مصيف باح

🖬 ، 🚺 راجم (جايتك في 100% (جاسات)

إجابات الوحدة الخامسة

الزوايا والأقواس فيرالدائرة

أجابة أسئلة س سؤال الدرس الأول

$$C \to \mathcal{E}^+ + \mathcal{E}^+ + \mathcal{E}^+ + \mathcal{E}^+ + \mathcal{E}^-$$

188 - (a-c) - 188

$$\label{eq:tau} \operatorname{det} = \frac{\gamma \gamma \gamma \times \gamma \gamma}{\gamma + \varepsilon} = \varepsilon_1 \operatorname{did}(\operatorname{det})$$

$$T_{i} = \frac{1}{\sqrt{\lambda_{i}}} = (c_{i} + c_{j} + c_{j}) = C_{i}$$

Sup // 31 1.10

إجانة تدريبات الأضواء غلى الحرس (١)

(1-4) = (-4) d:

ولا الزاوية المركزية وقياس القوس

🔽 راجع (جابشات لي 1000% (جابيات)

ثانيا طول القوس

The quantities
$$\frac{1}{E}$$
 E

📑 قياس القوس = 🚾 × ۴۴۰ = ۴۴۴ =

x 1 + × 1

ثالثًا: لتاثج هامة:

من 🛂 إلى 🔽 راجع إجابتك في 100 % إجابتات

35 11 TH 1: 10

(Y) -

ت. <u>۹۶ شار فی</u>الباوره

إجابة تجدُ نفسك

إجابة تدريبات الكتاب المحرسي على الدرس (١)

*1E+(-)

(ب) ۱۲۲۰

🛂 توسیم م-د ، م۶

🚹 (۱) ترسم ۱۹۴۰ م 🕳

ارا (ما حالا شماني متظم

.. ex(Za(-)-1xx0-FF

718:="Y × X = (/ 1) = Y x 1 + = 131" "Example sum (1) a S "(1=0" ("0 = 0" (...) "0+=0","(+=0+(--) لا 🛴 🗸 مام دالم كزية ۽ 🗸 مدد المعيطية مشترکتان فی (عد) $f_{\alpha,\beta}(\sum_{i} f_{\alpha,\beta}(\sum_{i} f_{\alpha,\beta}(\sum_{i}$ 111-=(2-14)==(2-1-):0: Te-= 111- TT-= 511(2-)52 ... ". " ق. (ك سار ع) المسيطية = أل ق. (سر) الأكبر = أل × ١٧٥ = ١٢٥ " Sec 1 0 ¥ : , و د (\ حدد م) = ۱۷ ا "16 = 'Y : x Y = (De) 49.". Was in O we ! ((2) 0-(2) 0] \(\frac{1}{\psi} = (1\section) 0. [(94) 45-181] = "TT "1A=YY-"11 = "Y"\ x Y-"12 = (5+) 49.". إجابة تدريبات الأضواء على الدرس (٢) أولا: تظرية (1): 間に 生き و غيل 80 % 350 m A- V "It's to 11V-1 P (Luga)=+0, (Luga) 7.=(-14).0. ار ماسه محدوق V= Y-+1: = (>= 1) +5. ن ۵ ا محر رو (کامد ب) = ۱۱۸ - (۲۰ به ۲۰) = ۱۵۰

"ti="tixt=(w))at a

Yo= ("1++"4+) x 1 = (4->5) 19 ...

14x=(A (1) 2) 15150 ١٠٠ [١٠٠ معاشرة الإ تصف قبل 14=(clo-2)=: الأفية بداري م فيف فل .". وي (ك من هم) = ١٩٠٠ " الشكل (من هم رياعي 11.A=("YY+"(++"(+)-"YY+=(A++)_)**.". من 🔼 إلى 🔽 راجع إجابتك في 100% (جابنات) إجابة اختبر نفسك من أسئلة المجافظات على الدرس (١) frest y *1A1. 1 1 You w (1 = (-1) + 1 🖬 ۱ قياس القوس 🗝 🖈 🗴 ۲۹۰ – ۲۹۰ $d_{\rm t} = 7 \times \frac{3}{4} \times 7 = 10$ -1. Franklin y (245) g= (451) g: بحلق ق (عبد) من قطوفين 4x=51: (4x)0=(31)0: إجابة أسئلة س سؤال الدرس (٢) 4-=(4-1/2)01 *a-=(4+1)2) 13 1 1 "Ya=(->1\) 10 Y 147× 1-1+0-1 14 mar 🗢 \$7 = 1 + 10 104=(11++11)-111-(11)+ 1 &(21)=+x+1=+Y 71--- (*11-+*14-) - *** - (*) - 4 1--(x-) 42 T \$ \$1 (_ & was) = \frac{1}{y} \times 2 + 1" = 70" "،" ﴿ هَا حَالِجِلُونَ ∆ إِنَّا هُ A44 = |44 4

Tree Lat.

من 🔼 إلى 🔼 راجع إجابتنك في 100% إجابنات،

تَانَيُّا: لَتَالَقِ عَلَى النَظَرِيةُ (١) وَتُمَارِينُ مِشْهُورَةُ عَلَيْهَا:

MA

$$1 \otimes (\angle v \circ e) = \frac{1}{7} \otimes (\angle v \circ e) = e^{\frac{1}{7}}$$

$$V_{0} \circ v \circ e = \frac{1}{7} \otimes (\angle v \circ e) = e^{\frac{1}{7}}$$

$$V_{0} \circ v \circ e = \frac{1}{7} \otimes (e^{\frac{1}{7}} \circ e) = e^{\frac{1}{7}}$$

🗤 😁 🗗 قطر ق العالم 8

$$(\widehat{\gamma})$$
 والركزية، Δ ا حوالموطية مشتركتان $(\widehat{\gamma})$

$$\therefore \mathbb{Q}_{\{x=1\}} = \frac{1}{2} \times \mathbb{A}_{x} = \mathbb{P}_{x}$$

1)-

$$\left[(A_1 - (B_1) G_1) \frac{A}{4} = (B_1 \cdot A_1) \right]$$

من 🛂 الر🛂 راجع إجابتك في 100 96 إجابـات؛

إجابة تحدُ نفسك

📆 🔭 🔭 😅 مجا تعبقا تطرين متباعدان

$$\left[(\Box) \cdot \partial + (\Box) \cdot \partial \cdot \right] \frac{1}{\gamma} = (-\lambda)^{\frac{1}{2}} \cdot \partial \cdot .$$

ن
$$(2 (2 - 1)^{-1}) = (-2 + 1)$$
 وهمانی وضع تبادل $(-2 - 1)$

(بالعبادل)

71-474-x4=(\Omega_2)42.5

🛂 طول نصف قطر الدائرة = ٦ سم.

- 📆 🖰 دمتعیف (💬)
- (G) a=(A) a
- (G) + (G) +:
- (1)10 = (+)10:
- (G) + = (G) + + = (= 2) + :
 - : 0 (La)=+ 0 (L1 um)

(وهو المطلوب)

(r)-

- إجابة تدريبات الكتاب المدرسي على الدرس (٢) Y - Y
 - Y- 5 13+ 4 70 .
- (I) -🚺 ويه (🗸 ۱۰۰) = 😓 ويه (🖒 ام حر) مفتوكتان في 🕯
 - 41/10= 1 ... ق. (\lambda 1)=ق. (\lambda 1 > a) بالتعامل
 - ا، من ١٠٠ الاستنجان:
 - (12) + + (+2) + ...
 - (~2) vs((-1)) HAT A.J
- (وهو المطلوب)
 - من 🔽 إلى 📴 راجع إجابتك في 1000% إجابيات

 - إجابة اختبر نفسك مِن أسئنة المحافظات حتى الجرس (٢)
 - ٧ مطرجة
 - - 175.(2-)+6.(2-)=17"
 - 184 = (A) = 181 ·
 - Tr=(56-2) = + (12) o ...
 - MARKET Y
 - 55 // -> "\A+=(--->) 25.".
 - 101 0 1/41 1/41 (34) 0 (21) 01.
 - You '0 , K- ((2 8 4) = X , 10" = DY"

أحانة أستنة س سؤال الحرس (٣)

- 🕶 🐧 🐪 آیه کمل آن السائر د م
- 4.=(4-1) 10:
- "." مجموع قياسات زولها المثلث الداخلة = ١٨٠ "."
- 11++(T++14+)-11A+=(+14-\) (J).
 - 50 1/221

- .. ق (ر دمه) عق (ر عام عا مه ما النظر
- " ﴿ كُوحِبِ الْمِحِيلَةِ وَ كُو مُسَالُمُ كُرُيَّةً مَسْرُ كُنَانُ فَي (وَ ﴿)
 - T="1.x+=(475) +=(455) 0.
- " المعيطية مشتركتان في (١٠٥٥) المعيطية مشتركتان في (٤٠٠) " (١٠٥)
 - T=(4+5) = (4) = (4)) ...

 - "11 = "Y + + "4 + = (5=+) }45 Y

:- SA 🕹 , ja 🚺

- (->) = (s >) + ...
- .. و (\ 1) = و (\ 5) عمليتان مشتركتان في (الم ع)
- ى ويه (كر به) = ويه (كر حر) عميطيتان مشتركتان في (أ ك)
 - (~ \(\) = (\(\) = (\) \(\) = (\) (\(\) \)
- هو انطلوب AMMARIA

(i) <-

- 🛂 ش۵۱ له ح:
 - (w)= (w = 1)
 - () 10 (1) 10 (1)
 - بإضافة ق (وس) إلى الطرفين
 - (542) d=(45) d:
- (وهو المطوب)
 - The (A) & C. Brancaulti 1
 - "." وي (∑وسم)غيارجة من 4 كار
 - T: e, (∠=)=e, (∠2)=17
 - وهما مرسومتان على القاعدة أباب وق جهة واحدة متها
 - الد المنظ في بعد حدة تقع على دائرة واحدة

주요 //SP 17 1 🔼

- .. ور (المادل) = ور (المادل) = ۳۲ (بالمادل)
 - SCIA DE LA JESCS X ...
 - TT=TT-"18=(4/3\) @ ...

 - مرسومتان على القاعدة كاحا وفي جهة واحتة متها
 - النقط إراس حارا كالمريها بالرة واحدة
 - ې "،" ∑ب هخشونية من ۵۱ ← ه
 - To="0 "A0 = (4 1 \) () ...
 - To=(5-1) = (5-1) .
 - مرسومتان على التاعدة أكوني جهة واحدة منها
 - يَّ النظرُ ﴿ وَمِنْ حَدِي كَنَمْرِ بِهَا مَاثَرُهُ وَأَحَلَكُ

إحاية تدريبات الأضواء على الجرس (٣)

أولاء الزوايا المحيطية المرسومة على نفس انقوس:

- "in y To ! Wiles 111 % 71. 4 Y . 6
- 791.4
- 🔽 ٢ متساوية في القباس. ٢ متساوية في القباس.
- 1 60 ((-4) = 16, 0, (-4) = 0 Y
- + es (L - AZ) = + Y" 3 es (L (- A) = 411"

 - 14 = (15 = 2) 45 ... " a ۱۰۰۱ مطر في الدائرة م HIST A.J
 - ** (21-1) To (2-1) To (1-12)
 - (عام) على (عام) على (عام) الأنهما تلتر كان في (عام) · (عام)

 - 💽 🗀 🖒 ا ووغارجة من 🛆 ووحد
 - 1. B. (Z =) = 111 14 13"
 - "،" كا مدة المعيطية ، ك المعيطية مشتركتان في [3]
 - 1. ex(Z=)=ex(Z=)=11
 - Ja- // 47 1: 👿 (ಮ)ಆ=(ಮ) ಚ∴ (2) + (- (+ 1) + () + () + () + () + () + ()
 - T-=(+412)=((2+4)=)
 - - '.' 🗺 تطرقي الدائرة م
 - '.'ق(<u>کا ۱</u>۳۰=(۲۳) *4. = (/ L =) 10.1.
 - T.=71-41=(542)49.
 - T. =(2)=()=()-()-()
 - (محيطيتان مرسومتان على حدة)
 - مجموع أياسات زوايا الطلث الناظلة = ١٨٠ =
 - 11.=("a++"(+)-")A+=(~}~\).".
 - VI = 181 + 141 = (514 1)+9.1.
- 0 = (a) = + (a) + (a) + (b) = + (b) = + (b) ق ۵ ام مه ۱۰۰ ۱۴ م ۱۰ مهاده ای د منتصف است
 - ت من بعث (۱۱ م.) (G) + (G) + (i...
- .. وي (ك و) = ويه (ك ه) محيطيتان شحير ان أثواسًا منساورة (وهو المطلوب)
 - من 100 إلى ١٦ راجع إجاشك في 1000 96 إجابات

- "." ساس قطر في الفائرة م *\A = (P) - 3 ... "ر - ور (اسا) = ور (اسا) على - (اسا) ع
 - 17-=(wet) ==(-h-)4.

 - "(= ((((() = (() = () = ()) =) .". بور(كان)= بور(كان)=، و
 - . . ۵ حجوص مصاوي الأشلام
 - - ١٠٠ أبَّ قطر في الدائرة ، أبده مماس لها
 - " = (A 1) 195.
 - -Ald.
 - 170-171-171-071-071
 - راجع إجابتك في 100% إجابات،

نس عكس النظرية،

- 4 P=3 PW 5-7 A ... 15
- $(s \frac{(\lambda + -1)\lambda}{2} (s \frac{(s 1)\lambda}{2}) = (s \frac{(s 1)\lambda}{2})$
- د" ق ($\sum 3$) = ق ($\sum -3$) وهما مرسومتان هني القاعدة $\overline{1}$ وهرج جهة والعقاعنها.
 - النقط أراجاه حراة تمريها طارة واحدة
 - ا بيكن لأن : ق (كام) =ق (كام عن الم
 - ٣ يمكن لأن: قيد (١٥١٥) =قيد (١٥١٥) = ٢٣ $\forall \forall \forall x \in (\angle 1) \Rightarrow (x \in \angle 2)$
 - 프뉴 //str: 💷
 - Tr=(+15人) カー(++1人) カニ
 - : A A . i
 - T-=(T-+111)-11A--(4-4 \) 33 ...
 - ٠٠ ق (﴿ وَا حَ) عِن (﴿ وَسِعَ) مِن ٢٠
 - وهما مرسومتان هلى القاعشة كحرتي بيهة ولحكة منهار
 - ن الطمال و المحددة تمريها والرقواحدة.

🛚 راجع إجابتك في 1000% إجابات

إجابة تحدُ نفسك

- · *. وي (\ احس) = د الا
 - 11-=(10++14+)-114+=(5-4-) 19.1.
 - '' (كحدا)غارچة من ∆ حداد
 - - النزاب تطرق المعردام
 - ". e. (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\land \) = (\land \) = (\land \) = (\(\land \) = (\(\land \) = (\land \)
- 野工装 :: 19. + (4.45 X) 49 A
 - » وي (\ و ه ما) =ق (\ و وما) به مه
 - مرسومتان هلي قاهدة واحدة كعاوني جهة واحدة متها. النقط ك ها حاء المريها بالرقواحدة.



- 🚾 العمل ترسم ۴۶) لهم ر 😭 🗅 د ماندن 🗅 ۱۶ نه هیطبتان
 - مشتر كتاريل ويه
 - T+=(W15 \)
 - ٧ 😲 🗸 د د په پلوملنۍ 🖍 د ځره لا کريد مشتر کتان از در
 - "T-=T-xY=(UCSZ) & ...
 - 3-1-14 -CS C
 - ن ۵ دم به مساوی الأضلاع
 - رار يوره ۱۱ ۵ سرم
 - "،" عيط الدائرة = ١٠١٢ س
 - ن غيط الدائرة = ۲ × × × × × × × سم

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي على الحرس (٣)

- 📆 في الدائرة "
- : 0, (Z ++ 4) = (Z + (4)
 - عيطيتان مرسومتان على (د عر)
 - والبلازة له
- **®** : 0(Z (=0)=0(Z (f3)
 - عيطينان مرسوددان على (وو)
 - 田-延日源 ::
- ر: ق (﴿ هَا حَ) = ق (﴿ وَا وَ) بِالْتَقَابِلِ بِالرَّاسِ → 🕥
- (Luca)= (Luca) O. O. O.
 - 500 = 4 PV 🔽
 - (G) 0=(G) 0 ::
 - (1) (A) 4-(A) 4:
 - . ق (۱۷)= الماريز)
 - س (1 : ق (2 م) = ق (2 ١)
 - ال 🛕 🕯 ح ه مساوى السائين
 - (41)10-(41)101. whamb 😭 🔽
 - (LIA -- - - (1)) ...
 - (P) 0 (-12) 0 (P)
 - w () (/) a w) = co (/ 1 a m)
 - من 📜 إلى 💶 راجع إجابتك في 100% إجابات،
- أجابة تختير نفسك من أستنة المحافظات حتى الدرس (٢)
 - 7. E 41.9 4 ...

(f) -

بحلف ق (ج) من الطرفين

(p) 4 + (+ 1) 4 ?

(I)

down A . B y

사들이다고

ر: ساس دلس

الم ١٠٠٠ (عَلَى قَالِ فَي الْفَارُونَ ؟ ﴿ فَيْ أَوْ الْأَنْكِ } ١٨٠٠٠ (الْأَنْكِ }) ١٨٠٠٠ (الله

 $T_{\bullet} = [M_{\bullet} + M_{\bullet}] = \frac{1}{m} = (M_{\bullet} + M_{\bullet}) = T_{\bullet}$

190=181 = (45) 0=(51) 0: (45) 0=(51) 0:

TI="10 x = (=1)0: (=1)07=(-1)0":

- $(L \circ (\angle \lambda) = 0, (\angle \lambda) = 0$ وهما مرسومتان على قاعدة واحدة محلَّ وفي جهة واحدة منها
- .". النقط سي ص ع بل تمر بها باثرة واحلة.
- يحارة أستنة س سؤال الجرس (٤)
 - Theory thrown (1) 1 1
 - *E+= J* L*E+= D* (__)
 - 平年//計量:(1),153年
- .. ف (\ و محد) = ق (\ \ ا د-) = ١٠٠ بالبادل
 - "." جموع قياسيات زوليا للثلث الداخلة = ١٨٠ "

- (L + 1) 10 (L + 2) 10 (L + 2)
- وهما مرسومتان عل قاعدة واحدة ﴿ بِهِ وَلَ جِهِةٌ وَأَحَلَّا مَنَّهِ
 - . . الفكل (محد ليس رياميًّا دائريًّا
 - دی (ب) ق۵(بد
 - · ، و ، (× إ عد) = ١٤٧٠ ، ق (× إ حد) = ١٤٣ $(1, e_{k}(\sum \omega e_{k}) = (A)^{2} + (V)^{2} + (V)^{2} = (P)^{2}$
 - - 1: e. (Luga) = 1"
- .. ن (\ الماح) من (\ الماح) من (\ الماح) من الم
- وهما مرسومتان على تلعلة واحدة سحر وفي جهة وأحسامتها
 - الدكل استعارياس داتري.
 - ۲ ق۵(هم "." ق. (\ ا) = ۱ ا" ، ق. (\ ا حد) = ۱"
 - J. O. (214-7) = 117 = 17) = 17
 - التكرا فالمحاصطنة
 - - -- S A.j
 - F1 1 54 "." " += (2-56) +9 .",
 - وهسا مرسومتان على القاعدة سيحم وأي جهة واحدة منها
 - الدكل هماحة ريامي دائري

إجابة تدريبات الأضواء على الحرس (٤)

الشكل الرباعي الحائروة

	_		
50 9 .	#54 g	- عليل	3 1
V+ %	71.0	1 10	£

🚹 ۱ ریاض دالوی،

 $(a \cdot a + b \cdot a) = (a \cdot b \cdot a$ وهما مرسومتان على قاهلة وأحلة حكولي جهة واحلة منها.

٧ ليس رباطيادالياً.

التفسير: لأن الشكل المحدد معين

وبالتالي فين في (لم سام ح) عوفي (لا سوح)

٣ ليس رياميًا دائريًا.

التلبير: الأزق (١٠١٥) ١٠ ق (١٠١١)

و ريامي طائري

الغير: لأن في (١٤) = في (١٤) = ١٠

وهما مرسومتان على قاعلة وأحلة سحر وفي جهة واحتدامتها

ه ريامي دائري

التفسير: لأن الشكل شيه منبحرف متساوى الساقين ريالتالي نان في (لا ١٠١ م) = في (لا ١٠٤ م)

وهما مرسومتان عنى قاعفة وأحدة سحح وقي جهة واحفة منها.

1.7 من هم قطعة معالية ، محمد تعيف لغار

1210Ja Ed-000

9-=(vila):

من ۞, ۞ستتجاز:

ق (كمسى)=ق (كملام)=١٠

وهما مرسومتان على قاعننا واحنة حيء وفي جهة واحدا عنها.

.". الشكل س أرام، بدريامي دائري

🖸 ئی 🐧 ا باھ

(2-42)=0.(2+4)

*##= ****** (> | \= \) (),

-00=(= ==)= (= (= 1= 2) 00".

وهما مرسومتان على قاهلة وأحلة ماحروفي جهة واحلة منها. اللكل إن حدريامي طري

من 🚺 إلى 🛂 راجع إجابتك في 1900% إجابات،

파고교·교니 카호텔

4.=(~120)=(vs)=,

وهما مرسومتان على القاعفة [ب وفي جهة واحدة منها.

∴ الشكل أ ١٠٥٠ رياض دائري

(A1) = (A (-) A) = (A (-) A)

ت من مصرف ساله ، من مصرف ا له في ۱۵ له به

41/100-

... ق. (\ المنافر (\ إله م) بالتنافر ... ق. (\ إله م) بالتنافر ... ق. (\ إله م) بالتنافر ... ق. (\ إله م)

من (٠) (انسيهان:

وره (كاراس ه) = وره (ك (عرم) وهما مرسومتان على القاعلة الده وقرحمة واحلة متمار

(D-

(P)-

ن الشكل موام ها ورياص دائري.

(A) = FE O STOCK III

50-aut 1.

(Se) 10= (41) 0:

(L(a)= 1 (To (To) = 0 (To) (V-(P)

· (ور (۱ م.) المركزية = ق (آ -) ·

(O, O)

. . بي (كم هم) = ق. (كم المح) وهما مرسوعان على قاصة واحدة لم وقى جهة واحلة منها.

الشكل (۱۰۰ هريامي دائرين

٧ "،" ق. (١٤٥-)- ق. (١٤٥) = ١٤ من خواص الرباهي الدائري

** ﴿ المحاليم علية ﴿ أود المحيطية عليم كان في (أ -)

* (+ = (+ s) \) 13 ...

احابة تحدُ نفسك

AU 1/51 " 10

() -

(P)-



لياو همو سائي ∆ ساورها

من 🛈، 🛈 تستجاد:

.". ال (٢٨) = ال (٦٨) وغمسا مرسنومتان على الأهيدة وأحديدة (١٠٠

وفي جهة واحدة منها.

الشكل (ماحد كارياص دائري

لجارة لغِيْدر تفسك من أسئلة المحافظات حتى الدرس (٤) 🚾 🖰 المانية المانيع 🕝 🖟 🗗 5 هويم 500 W (200 + AA ·π - ٤ 🕶 ا 🗝 د ریامی دائری (V-.. e. (/ 21-c) = e. (/ 24-c) (500-2)=0.(2012)0 Jan 1151 11 5000 A = 201 A ... ن و ر (ک واحر) = و ر (ک سرم حر) بالتاظر وينتج من التطابق أن: 0 0 ... es (L1)=0, (L1) .". ق. (ک وسام) دق. (ک حرسوم) وهما مرسومان علی قاهدة حرم وهما زاويتان مرسومتان على قاعفة واحقة صى وقي جهة واحقة منها ونيرجهة وإحيدة متهما ١٠٠١. الشكل (١٠٠١ مرياعي دائري 1 ا الله الشكل يحداد حرياهي دائري، 1. en ((((ma) = en () + en) = 19 وهو المطلوب (- 1) = (- 1) = (- 1) = (- 1) 50-121 3. Y (وهو المطلوب) (P) (A 170 A 170 B) إجابة تدريبات الكتاب المدرسي على الحرس (٤) .. ور (عَلَ) = ور(قَ ··). 되// 교 : ... و (<u>۱</u> م) = و (ا م) +1 = -11/1 (F4) (31) (3); ر حال بنصف (١١ - ١) بيني 🛈 🕥 رار ور (كانو باس)=ور (كانو خاس) ن ق (فراد) =ق (فرسم) وهما مرسومتان على قاعلة واحلة صحاوني جهة واحلة متها. رار هاي = هاجد (وهو المطلوب) ال الشكل محمود رياض دائري لحانة أستنة س سؤال الحرس (٥) 1. es(Lower) = es(Lower) 17. 9 11- 15 (2,0,(2,0,0)=0,(2,0,0) (Lucy) = (Lucy)) () View V Marine & V وهمانى وضع تبادل 🔽 🚺 كيس ريامي داني الله الأوق (🖂 (د م) سوق (🗠) رز سومی 11 سام (20) (س)ليس رياميًا دائريًّا؛ لأن في (٧٠) م في (١٠١٥) 🚺 . * (سحة متوازي أضلاع اجارياس داري والأن في (١٠١٥ هـ) = قي (١٠١٠) (Lo (L + 1) = 0. (L +) Hickory C. Jan 4-17 (P)-13--(C-12)-2 ... 1. b. (L+4-4)=0 (L-4) 54 1 20 ... Services 1 من 🕞 🗣 ستعيران: (Y) -* + = (Z > a +) = + P 300 e. (L+1 2) = 6. (L+42) وهما مرسومتان على قاعدة واحدة 300 في جهة واحدة منها. الشكل إسم هرياهي دائري. ... الشكل (4 ك ه ريامي دائري. * °. ° مربه عط المركزين ، أما وتر مشترك 🛂 🚉 🚾 تطرقي الطاوع 💎 🚉 ويه (🔼 احدت) 🚾 🛂 파고 ** "h=(vu|\\)a:: · (\(\sigma \) = (\(\sigma \)) "،" حكميلي للناكرة في هندى فيه تعيف تطر وهما مرسومتان على قاعدة واحدة ﴿ فَلَ حِيهَ وَاحدة منها. "1 .= (45= 1) (وهو المطلوب) . الشكل احدد مرباعي دائري *. ق (المرادي) + ق (المردي) = ۱۲۰ + ۱۲۰ = ۱۸۱۰ من 🔣 الم 🚺 راجع إجابتك في 1000% إجابات؟ الشكل حواله كرمامي دائري.

الحالم الحالم العرامة

إحانة تدريبات الأضواء على الحرس (٥) ،ولأنظرية (٣) والنتيجة: 170 E 30.80 33. 4 و متكاملتان 1 .. A TON W 40.4 73 a *4 - 14 711-51 Vit. 1-A 4 Yell "EA 11 (Y++ £+) to -17.16 🚺 ۱ میکاملتان ٣ بساوى قياس الزاوية الداخلة المقابلة للمجاورة لها. "17" a 'A+ £ "1.0 A Tredation V Transferrage 4 E-- P. G. - C. Y. T. - P. TT - C. S. ب س = 60 راس = 60 💽 📜 🕽 🛥 5 ريامي دائري : " | -- Ed. Clark : 4.=(wst 2).e.t. 25 = 2 41," T-=1+("14--"1A-)=(-5+)>43.". 🧓 "،" ا 🗝 حدة رياض طاري 1, o. (L-2) - o. (L-2) - o. 110 (411=== T1=100-100=(25-2)(3. "-tri=(s \(\sigma\). 💽 ۱٫۱ ا ۱۰ حالریاسی بالری الماحقط في العالمة 7-- (- t-2) di. T==(==12)U. 10=0> 1. (50)dd=(51)dd=1 .". ۵ → ۶۶ متساوی الساقین .". ویه (۲ ≥ → ۱۸ " <u>۱۲۰ " - ۲</u>۰ ۳۰ . 71=71+71=(5=4)01 (mat 2) 49 = (1 = 5 2) 49. (5 = 1 - 1) what 1 - 1. من 🚺 إلى 🚺 راجع إجابشك في 1001% إجابات ثَانِيْ عُكِسِ نَظْرِيةً (١٤) والنَّتِيجةُ: 1 5. (1)+ c. (- 4)= 7K+ YF=+AF .". الشكل (- حكرماهي دائري

.. ق (\land = '\+ e (\land 2) = 4 \chi + 4 \chi = - 4 \chi'

.". الشكل أ مدد ورباعي دالري

📧 😯 أحر معامل للناترة مندال 15 تعار

-5=5 P

"\++=(E++"E+)="\A+=(=st \subseteq)(0

S= 1 50°.

11A-=(52)+(~2)+0.

المنافعة الم

*. ور (ع اوم) مور (ع اعم) = ١٨٠٠

الأسرام يتعين الأسراري من أثر يتعين الأس .. es (L and) + es (L and) = 19" .

"14. ="1.-"1A. = (-- - - -) , . . ".

ت النكل (- مع رياس باتري

الله عند ما العالم العالم العالم العند المام العالم العالم العالم العالم العالم العالم العالم العالم العالم ا

(١).". الشكل (٢ حد دريامي دائري

11A1 = (sty) + (s+y) + (s+y

٠٠. وي (٤ ٢٠ ع - ١٥ ياليط وي (٤ ٢٠ ع) و ١٥٠ م

"4 = (see) \(\sum_1 \) = \(\sum_1 \) = \(\sum_1 \)

114-="10-"1A+= (G-171-)43+ (GOV-)-)43-"

.". وير(كرمدي = وير(كرموجي) ما ١٧٠ يالتقابل بالرأس

1) + = 1A + - 11A + = (2 \(\sum_{\text{\chi}}\) 4.9 \(\text{\chi}\)

(وهو المطلوب أولًا)

(وهو المطلوب ثانيًا)

(I) ---

(T) -

1)-

"1 -- (A = 5) 3 ...

.. الشكل المحدرياس واتري.

1/A = 1/1+ 1/1 = (5+4) = 1/1 + 1/1 = 1/1

. *. الشكل إ باحدر باعي دائري

و 😯 وحصيف مع

"Av= (= 5) 2) 42.".

4 = (- x / 2) co.

.". الشكل (ب حكر باعي باكري

Tr = (1 - 2)49:15 a

vara.

🛂 : ۱/۶۱ محر المعاطر

Art Suint Ja !!

() () (\(\chi \) = (\(\Lambda \))

4-=(1-2)4:

(۲) ∆ دی همصاری الباقین

- · · بدر مماس للدائرة عند ١٠٠ ١٠٠ تصف كظر
- 4. = (2-4-2) ep .: (T) **←** ىن 🛈، 🏵 ئىتتىج ان:

لى ۵ دا ه: ق (﴿ دا ه) = ١٠٠ ، ق (﴿ ر) = و ٢٠

"En=("En+"4+)-"\A+=(A \(\sum_{\alpha}\) 43.".

·: ep((+ > 4) = ep ((2 2) = e 2"

- .". الشكل (حسام رباعي طاري
- . . 🗅 دم- عارجة من الشكل الرياس الدائري
- (mar) = ep((+ m)). (وهو المطلوب)
 - س 📆 ل 🛂 راجع إجابتك في 1000% إجابات؛

ت مذنفقه م∈ (دربویث (۱۹۰۰ م . ٦٠٠٠ - حيصاري الأنبلام 📆 ". " 🕭 🕯 ما د. له تارانه محاور تماثل 71=(2/4-c)=0,(2/4-4)=0,(2-4-4)=17 241,241AA "." الشكل (- حدد ريامي دائري 21=411 1. ts (< 12-c) = + A1" - + 1" = + 11" إح (ضلع مفترك) -5-85 J. (Lula)=0.(Lala) :. ex(2314)=ex(2245)=+11" =.+ -41 A = = +1A ... "4 = W++"3 = (4 + 5) + 2 ." 1 (-A1) 10= (- H) 10 ... 14-=14--11A-=(5)4-1)10". ١٩٠٠ لعر في الدائرة المارة بردوس ∆ اسو San marks "," 📆 ۱ 🗥 بين مماس للغالرة عند 🕒 الحار في الغائرة ے 🗘 🐧 ہوجہ متساوی الساقیں Server A. MI - BUC STATE : b (L = 2 a) = (L 2 A =) الله وعصف أح FT 1 35 6 ، · ، · · · · (\ ا ه ح) + ق (\ \ 2 ه ح) = ۱۸۱° 4. = (SAC) + 1. 1h+= (15-2) +=+ (2-21) =+ h1 The = (SAC) 40 + (SWC) 40 " ر (معر المطلوب) (وهو المطلوب) ... (وهو المطلوب) ال الشكل هم ١٠٠٠ ريامي دائري. الارار ويصيف الح و 😲 كالإس المعيطية ، كام من المركزية مشتركتان في 🗝 :. O. (Lutu) = + O. (Lutu) 4-= (2==2) == 1 ٠٠٠ ويه (١٠٠١-١٠٠٠)= ويه (١٠٤) (من خواص الرياعي الثالري) - ٠٠٠ जा कि ए (3) so 4-- (5-3) 313 1. O(Zu/w)=+0(Zz) (وهو المطاوب) ۱ . .. الشكل و مهد و رياضي دائري. إجابة تحدُّ نفسك (L 2) = (L + 1) = (L L) TT- (4/2)+6.(24)+6.(24)+6.(24)+6.(24) (E. (Cuy a)= Y e. (Cu(a) (مجموع فياسات زوايا الشكل الرباعي) (x1-2) + (2) + (x - 1) + ((رهو المطلوب) 751-04+71-0-6+71+0-6.1. Themesta 📆 📬 🖢 خاد رياض دائري "1" - "(" + " + x +) - () - () -) co.". () = "IA-= (= \(\sum_{\text{\alpha}}\) = - (A) 10x(2-1)=(3x17-17)=10" "IA+="++"IT+=(A-2)+++(12)+5"." 24//21: .". الشكل (١٠٠٠ رياض ماثري $(A_0) = (A_0) = (A_0)$ الم المرام على المعاطم لهما من 🗘 🗘 عتج ان: 19-4-ن ق (﴿ ١٠١٥) =ق ﴿ ﴿ ١٤٨١ (بالتباطل) ". U(21)+U(2 2AC)=+AT" و بدر / عور ، قد قاطم لهما () d ن ق (المحدي = ق (المحدد) (بالتخلية ا ن الشكل أو هه رياعي دائري. (B-" to ((((a s) + to (/ ~ & t) = + A1" AU //43 T 0 0 0 v (بالتناظر) (sunc) = (L , mue)) = (L , mue) TA- +(2 -4 2)+ (5 (-42) - +A) ن في ﴿ ﴿ وَوَهِ ﴾ ﴿ ﴿ هَا وَ ﴾ مِنْ خُواْمِي الْرِياعِي الْلَالِرِي زاويتان متقابلتان متكاملتان (وهو المطلوب) (5)4 \) = (10m+ \) +3 :: الشكل المحارباتي بالري (وهو المطلوب)

unique on P 1/2 KI

- : es (∠1) = es (∠1) = b → (1)
 - or wet with
- () = 4 = (£2) = 4 = (€2) = 4 (9)
 - 447-"1A+ = & Y-"1A+
 - ALVEDY ...
- : ex (21) = ex (27) ت الشكل أ الله عد رماهي دائري

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي على الحرس (٥)

Nadi.

- 1.6 (Z1)=1N"-1Y=11"
- ". . . (\(\frac{1}{2} = C \) 1 + + \(\frac{1}{2} \) 1 \(\frac{1} \) 1 \(\frac{1}{2} \) 1 \(\frac{1
 - (ب) ۱۰۰۱ سح کریامی دائری
- (I) -1, es (24)=+ NI= (1 m)
- $s_{t}(\angle 1) \frac{1}{t} \times (1 + t) = -t^{t}$ (r) <-
 - من 🛈 ، 🛈 نستجران
 - "\A+="(=+)
 - " to (/2) = 1"
 - " * + = ("A++"3+)-" \ A+ = (--) + + ->)
 - $(24) = \frac{1}{4} [11^{2} + 13^{2}] = 10^{2}$
 - "IT = "= + AI" = + TI" = + TI"
 - "V+"=("X++"T+)-"=(+->) €
 - 111=Y--1A= (5) 3.5.
 - (a) '', (ساحدي (سامة أشكال ريامية باترية
 - "A=="9=-"1A+=(A \(\sum_{\alpha}\) at .".
 - $A = (A \triangle) = (A \triangle) = A$
 - MA //s112
 - 10= (21 A)= 1A1 OP= 0A"

1++=0°; "V==0+(1) V

- *4=0*(YA=0=(-)
- Manager Trade (->)
- "(1)" : 35 (\(\sum_{e-1}\) = 18" = 18"
- "AT=(5 14 2) = (425 2) = (4)
 - ... الشكل (٥٠ هـ كرياهي دائري

Charles & Carl

- TIME CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PROPERT
 - 111 = (L 2 = 4) = 411 = (L 2 = 4) = 111
 - ن الشكل المدحرة وماعي دائري
 - -4 //st (-1
- .. es (22)=es (22-a)=(40+40)=F+P (JEJali) 11A1 = 17E+1717= (- 2)49+(52)49.
 - . '. الشكل إ ب حدة رياض دائري

من 1 إلى 1 واجع إجابتك في 1000% إجابتات،

إجبُية اختبر نفسك من أسئلة المحافظات حتى الدرس (0)

- الم "،" الشكل (١٠٠٥ رياس
- 1. 5 (C1)+5 (C-)+6, (C-)+6, (C2)=188
 - الله المن المان عرفي على متصفات زواياه
- $^{+}1A = (2 \sum_{i=1}^{n} + (2 \sum_{i=1}^{$
- ۵ ایسان زی (کارسال) غیار بید مند. $(2u-4b)=\frac{1}{2}e_{0}(2q)+\frac{1}{2}(2u)$ (I) -
- وبالمثل 4 ح 2 قيد كرم 2 دخارجا من $(1 + 1) \cdot (1 +$ (P) -
 - T. D. Superior
- ٠٠٥ و ١ (٢٥٠ س ل) + و ١ (٢٠٠ ع ٤٥) = ١٨١٠ (f) < −</p>
 - .". الشكل من ص ع لي واص واتري. (وهو المطلوب)
 - swtd., stewthir y
 - 1 ex ((+ 1 = 1) = ex ((+ 1 = u) = 11
 - 14+ = ("P++"P+) = "IA+=(1) = 14".
 - 1A= (A)+ ex(A)+ (12)+ ...
 - الشكل أجحاد ويأعي دائري (وهو المطلوب)

اجاية أسكلة س سؤال الحرس (٦)

- المراكز المنافع المناف
 - 4--(2-12)-5.
 - 1 co (1 your) = 15
- ت. ق. (\(\frac{1}{2} 2\frac{1}{2} 2\frac{1}{2}
- ر السبه السبه معاسان للدائرة عند ساء هر الرب الربي معاسان للدائرة عند ساء هر
- .. وه (ک (۱۳۰۰ = وه (ک (۱۳۰۰) د ده ^۱
- "A+=("++"+"+"++=(1 \)+9 .".

```
🔻 🙉 ٫ 🕳 قطعنان عاستان للدائرة "٢
                                                                                                                                                                                                                                                       ٣ (١) "." [- و أحم تعامنان مجاميتان للعائدة
                               (I) -
                                                                                                                                    ea e la Co
                                                                                                                                                                                                                                                                                                   الرافية والحر
                                                                            " . و و ، قطعتان عاستان الماكرة له
                                                                                                                                                                                                                                                                                    *+0== *-0=* ...
                                                                                                                                   MARSA J.
                                                                                                                                                                                                                                                                4=57 = T+T=57-57
                                                                                                                         من (١٠) بالجمع
                                                                                                                   14++4=+4+ la
                                                                                                                                                                                                                                                  Same tell A.
                                                                                                                                                                                                               (a-1)^{*}+(Y+a)+(Y-a\times Y)=a-bA\Delta_{a}
                     إجابية تدريبات الأضواء على الدرس (٦)
                                                                                                                                                                                                                                               A-TY=A+Y+Y=
                                                                                                       ولزر نظرية (٤) ولتالحها:
                                                                                                                                                                                                                      ١ ١٠٠ ق (٧ مادة) المعيطية = أو و (٧ ماء)) المركزية
                             ٣ متساويتان في الطول
                                                                                          ج متقاطعين
                                                                                                                                       🔽 ۹ متوازیین
                                                                Maria
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  مشترکتان فی (۳۰)
                                                                                                                                          ۽ يوازي
                                                                  A+ 3-
                                                                                                         17 4
                                                                                                                                                                                                                                                         1. 5. (Z +43)=+x +31"=+4
                                                                              المائرة " إب و إحد تطبيق معاسنان للدائرة "
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           St 1141 :
     Atasta
                                                                                                                                                                                                                    .. ور ( \ إ ب م) - ور ( \ ب م د) = ١٧ ( المادل) ...
                              m=(4+12) 0.
                                                                                                         4-=(0=12)45
                                           "." ١٠٠١ م ح قطعتان مماستان للدائرة ٢
                                                                                                         7 = (2 - 12) 0:
                                                                                               . . 4 م حصاري الأضلام
                                                                                                                                                                                                                                                                                                            Attach A
                                                                                                                                                                                                                                              Y = ( - 1 - 2) = ( - 1 - 2) = 1.
                                                        🛂 😲 📢 م الطبعان بياستان للدائرة مند 🕶 🗢
                                                                                                                                       etwett.
                                                                                                                                                                                                                                          "E+=("Y++"Y+)="IA+=(() △) かい
                             ,, ep (21 - 2) = ep (21 - 20) = -41-20 - 201.
                                                                                                                                                                                                                                                Y : " ( ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) = ( \( \lambda \) = ( \lambda \) 
                       ", e, ( Law 2) = 07"
                                                                                                                          -1/5 - T
                                                                                                                                                                                                                                                                               (54-12) Link to 1
                                                                                              "." الشكل بحدة رباعي دائري
                                                                    "110-"30-"1A1-(A \) 13.". 1
                                                                                                                                                                                                                        전기환경
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          No State of 1 1 1
              1 = = = 1, "10= (5 == ) = = (4 == ) , 0 "; y
                                                                                                                                                                                                                                                                                  24 - 6234 Dat 1
                                                                                  💽 ۱۰ مه و 🗲 حد قطعتان مماستان للدائرة
                                                                                                                                                                                                                                                                                                    デート 大学 17
                                                                                                                                                                                                 7-- (10-1)-1
                 71-(12)07
                                                                                                                                  whole while
                                                                                                                                                                                                                                      market seems.
                                                                                              . . 4 ( معد مصاوى الأضلاع
                                                                                                                                                                                                                                                                    ... الشكل ساس ع دريامي داتري.
                                                            من 🛂 إلى 🚺 والبيع إجابشك من 1000% إجابيات؟
                                                                                                                                                                                     Y^{-1}, Y^{-1} ( X^{-1} ) = 0. ( X^{-1} ( X^{-1} ) = 1.7° ( X^{-1} ) (
                                                                                                 ثانية الحائرة الحاكنة للوضلي:
                                                                                                                                                                                                                                                                        "،" موسه على و ١٠٠٠ تصف تطر
   م منصمات زوایه الداخنة
                                                                                                                                                    1 1 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                 4.=(run>)=.P
                                                                                         Y
                                                                                                                                                                                                                                                    را. وي ( \ - بالا مالا م a a الا - مالا م a a . أ.
                     - ي - و من و القوستان مماستان للغائرة ؟
                                                                                                                                         📆 في الدائرة 🥎
                                                                                                                                                                                                                                                        "ر" سوب و جويد فطوران عاد عام الداد د
(I) -
                                                                                                                                       Is mus ...
                                                                                                                             في الدائرة له
                                                                                                                                                                                                                                       .. ق ( \ المناه ( عند) = ق ( \ المناه ( المناه ) = 66 ( ... )
                                                                      "." وفي وحد تطبعان مماستان للفائرة عه
                                                                                                                                                                                                                           "> = ("00 + "00) = "\A+ = (0-4-4) = ) . .
                                                                                                                                     es = ls d.
                                                                                                                                                                                                                                                                                    Ta=(Ast 3)49 1
                                                                                                                             100
                                                                                                                                                                                                                                                ( = or ( / 726) = + ( / -ore)
                                                                                                                             25 = W5 . ..
```

```
🛬 की 😗 🌃
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   مساسيان للدائرة به
        ا إجابة تدريبات الكتاب المدرسي على الدرس (٦)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (I) <-
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         -3 e la A
        53 4 53 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      معاسان فلدائرة ح
                                                                                                                                                                                          (جر) س د ۲۰ پر س د ۲۰ څر د ۲۰
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (F) -
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      59 = 49 €.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            من 🛈 ، 🕥 بالعارج
                                                                    المركزية \frac{1}{2} ق (\sum a^{-1}a) المركزية \frac{1}{2}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               53-43-43-13 A
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 Servet A.
                                                                                                                                                                                                                                      مشترکتان فی (پیوُ)
                                                                                                                                                   170=1970× -1- (80-45) 45.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      🔃 ' ا ق ء أ ق العلمتان مماستان للدائرة م
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               ائراد=اد≥هسم
                                                                                                                                                                                                                                                               5- 1/417
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  رية المحادة معاملة المحادث المعالجة مع المحادث المحادثة مع المحادثة المحاد
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         *(6=(5=4×2)+0=(5+4)*) () ()
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               🗘 حمة ، 🗢 قطعتان مماستان للدائرة 🥎
بالتبادل
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   بالرحدة حرو⇒السم
                                                                                                ري الساء <del>أحد قطعتان معاستان         ين الإسام الحد</del>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             التا معيط ٨ ( المحيد 
                                                                                                                               .. ق. (الم المحر) = ق. (الم المحر) = ج. ا
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         ال محيط ۱۵۰۷ م ۱۰ م ۱۸۰۷ م ۲۵ سم
                                                                                                                               70=(500)=0.(200)=07
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      مز🛂 إلى🍱 راجع إجابتك في 1000% إجابيات،
                                                                                                                                                                                                                  ن جارينيني 🕹 احر
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 إجابة تحدُ نفسك
                                                                                                                                                                                                                                                                    (ب) ق.۵ (باح
                                                                                                                                  .. ق. ( \ ا المحر) = ق. ( \ ا احد) = هه؟
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      🚺 "." الدائرة م ماخلة للشكن الرياض ( ١٠٠٠ ت
                                                                                                                            *# = (**# + **#) = *$A = (1 \( \) 43 \( \).
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            .". العائرة م تبس أشباره الشكل إ ١٠٠٠ في ١٠٠٠ من عن ال

 أن السرار المعالى 
                                                                                                          ( De 1 30 ( -1 1 vr ( -51 56 ) )
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     💎 🖚 نوس بوس المعان مان المعان مان المعان المعان 👉 💸
                                                                                                                                                                                                  المح المعدد المع

 شه الأشكال الريامية الدائرية مو ٣

                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   بالمناريكون حال 🗩 🕳 د د وال
                           وهي: حدم أ ، حا فه ها، حسرا من وهي أشكال وباهية والربة.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       بوسع (£4+2,+)+(بسد + سا) تناوية (£4+2,+)
                                                                                                                               لأحظ عل توجد أشكال دائرية أخرى أم ٢٧
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         - ال + مامر + حامر + كل
                                                                                                                                                            الاحظان حودحوا وجادمه
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       والماء حدة (١٠٠٤ محمد أوسيط الشكل المحدد
                                                                                                                                                                                                                      A -- |-- S- |- - -
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              محيطالشكل (٢٠٠٤ = ١٤ (٢٠٩١) = ٢٤ سيد
                                                                                                     .". حديق مركز الدائرة التي تمر بالتقط ؟ ، ال هـ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          . . ساحة الشكل في محدد = مد ( محر م + مدر م معرد )
                                                                                                          War Carlo (a) And Cara (1)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     (s(1A)-+(s(-A)-+
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          ساحة الشكل إ محود الماري و الماري و الماري بوري
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                + + + حديد الله + + إ ا عيد الله
                                                                                                              (w/as) see to it
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   (sf+s=+==+=f) U===
                                                                                                                                                                                                    .. ق (کر) = ۱۵۰ = ۱۵۰ = ۱۵۰ ...
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           - ﴿ معيط الشكل × س = ﴿ ٢٠ ٤٣ × ٥ = ١٠٠ سمَّ
ر الرازي (ارزي المراجع من المراجع من المرازي من المرازي من المرازي المرازي المرازي المرازي المرازي المرازي المرازي
                                                                                                                                   ر الله الله الإن ما الإن ما 140 - 160 a 140 ...
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    📆 ' أو، 🏴 تطعتان معاسنان 🚅 و - ا هـ - س
                                                             (مرکریة)
                                                                                                                                                                    \gamma_0 = \frac{\gamma_0 \gamma_1}{2} = (-\Delta - \Delta) \cdot \frac{\gamma_0 \gamma_1}{2} = 0 \gamma_0 \cdot \frac{\gamma_0}{2} \cdot \frac{\gamma_0}{
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      to a marker of
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  بالمثل مه و = مه و = هو
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                ( + 2, + 0 ) = 3 + + 5 + 5 = 3 + 0 + 1."
                                                                                                                                معيطية مشتركة مع 🗸 ه م ما في (١٠٠٠)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    المراج بال مراج مراج بالراج المراج ال
                                                                                                                                  مزيعة إلى 🔃 واجع إجابتك في 1000% إجابيات،
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   sweetesteens.
                      إجابة اجْتِبر نَفْسَكَ مِنْ أَسَنْلَةُ الْمِحَافِظَاتَ حَتَى الْحَرْسُ ( 1 )
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     (i) -
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  Your to Yes # $ L + we av + " ."
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       ₽
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   A=2,+00
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  Kansesu - makesu
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        V+ 1 1
                         3 8
                                                                                                                         f r
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   (traction) transact 4 portract
                                                                                                                                                                                                                                  ا 🖸 🖰 د الماستان
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  يطرح⊕ من ال الساسه –۲
                                                                                                                                                                                                                                   ال المحدام-العامسم
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        ر الماسدية الماسع
                                                                                                                                                                                                               والإرا ماحق بالحومانيان
                                                         رث بالمواجعة المام المام
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  \rho_{\rm out} \Upsilon_{\rm g} \, \alpha = \omega^{\rm g}
                                                                                                                                                                                                                     والتحريد كالمعاملان
                                                       وأواحص ساحرخ والصيم
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      .". س= « ر کسم » ب<sup>2</sup> = ۵ و «سم
                                                                                                                               أرطول محده بمعروه ومحدة دهداسم
                                                          ا. معید ۱ معدد است با د ۱۰ معید ۱ معدد ۱
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        γ .". ﴿ ق= ت = ٥ ر ٤ سم ؛ 5 -د = ځ = ٥ ر ٥ سم
```

THE STREET THE T "The way "Are on the "Simulta "Nimuri &

(T) -:. O (\(\(\(\(\) \) = \(\(\(\) \) \) (1) 1 (1) de . '. ق. (﴿ وَ إِلَا حَ ﴾ = ق. (﴿ وَ مَا فَي وَضِعَ يَادَلُ

1. 6. (Z | wa) = 6. (Z | aw) = 18"

717 = (715 + 47 - 1) - 77 - (-1) 4 ...

11. - 11. - 11. - (1) o - (1) o . .

🗾 🗀 حوب الحطية تكمل 🔎 أب ما الماسية

"Lo="\"a-"\A+=(45=\)45.".

"\$0="4+-"1\"0=(|\us\).0.".

.. و. (\ و احر) = ق. (\ س) = ت

أولا نظرية (٥) والنتيجة عليهه

🚺 ۱ زارید محصور دین وتر ومماس

و الزارية المحيطية

Strawn View y

Manufic Reading

🛂 ۲ 😯 بديد مماس للطائرة هناك سا

7-= (EZ) = -Y

Minus September 17 3

الراجواجي

: 0 ([[] = (= ([])

(-1) 4 + (+4/2) 4: 1

زاوية مماسية وزاوية محيطية مشتركتان الي أجا

11= "T+x Y= "(w) Y=(=) ()) 15

🗸 😲 و 📆 مماسان للدائرة عند 🗝 🗢

11=(5/2)=(5/2)=17

من 🔼 إلى 🛂 راجع إجابتك في 1000% إجابات،

.: ۵ اسد ساري الأضلاع

ن أن على للدائرة للارة برموس الثلث أسح

MEN W

TYY ...

Te A

11-11

79 - 8"

م الزارية المركزية

* * و بر (\ حرب) سون (\ وما أن رضم تبادل

--- 1·= (0)+(0)+(0) = ·· ...

71.68

20 5

Y := u= ,*,

: es(Ljua)=es (Ljan)

Name of Contrast of

Tra(4) 17:

إجابة تدرييات الأضواء على الدرس (٧)

"." وحد قبل في الدائرة ح

" = (a-us) +9.".

Tu //30 :.

🛂 🗗 ما حدة الم الزاوية في أ

۱ وټر ومياس

Y:1 4

The W

100 10

*10 V V

~~ 1 = = 1 .".

411-6000

17 - = 19 × + 1 - (- 14) = 17

٧ ١٠ ١١ ١٠ مياسان في الدائرة الكرى

، (ح. ، (ب معاملة تي الفائرة العبقري

Yeo-34 A (1)

(C)101=(U)15)0" Y

118-- Y+ x Y=(1) 25 ...

Nevan J.

اجانة أسئلة س سؤال الجرس (V)

whest A

what his

+ 1= 51 A

۱ ۱٬۰۱۰ قياس العائرة ۱٬۰۱۰ م

0-

(ب) ئە طول (سەسە 1 سىم

- '₹3+=\$3!Ji, JUI '.' (1) ψ

77-77-77-6-04:

1. U. (21+4)=+x171=+X

(ب) "." (ب) المحسلين للداوة

🚺 🐪 كرواح فلياسية، كراجه فلمبطية منتركتان في (احم)

1. to (/ et a) = to (/ 10 a)

"،" الشكل بعدوم رياس بالرين، 🖊 (بعد غارجة منه

\$3//17:

toret clared tores 1 1

"YT - - E . "Y - - - - ("1 E + - - - -)

Te=2 (100=011111=0+ 1

V= (+5) \)43 1 1

"To = (5 ! > \) + 5 T

```
🚺 ۲ 😯 (به ، ويو عاملن للتاترة مندوه ، ح
                                 من 💶 إلى 📆 راجع إجابتك في 1000% إجابات،
                                                                                                                                                                                        التراقية والمحاجد
                                                             💴 🗥 🖰 تطرق العادة م
       4.=(4+1) 05
                                                                                                                             ". D. ( + + + ) = ( + + ) . J = ( + + ) . J . . .
                                           (As1 \) 10=(4+1 \) 20 :
                                                                                                                       🗥 العسالميانية، 🗠 حف المعطية مشركان في 🌊
           وهما مرسومتان على قاعلة واحدة أحقوني جهة واحدة منهل
                                                                                                                                               -1. es ( - - + - ) = es ( - + - - - ) = es-
                                                 ن الشكل حدد ارباس دائري.
                                                                                                                                                               " الشكل ب حدد وياعي دائري
                                                ٧ ١٠٠ الشكل حكمة رياس دادي
                                                                                                                                                  (I)-
                                         :. O. ( / * A 2) = ( . ( / - 10)
                                                                                                                                                      (Lawa)=0,(Lawa)
                                         : O. ( L 2 ( 4) = O. ( L 2 - 4)
(T)-
                                                                                                                                                                                     40-40-5
· · و ( المعالية = و ( المعلق على المعلق على · · و المعلق على المعالية على المعالية على المعالية المع
                                                                                                                                             y : ور ( الم المنا) = ور ( المناه) = هه٠
                                                                                                            (وهاق وضم تبادل)
                                                         O O O
                                                                                                                                                                                 on 1/201:
                                          (a)( \( \text{ -(sa= \( \) )) = ( \( \) ( \( \) )

 وهم معاس للدائرة العارة برموس العثلث إسد

                                                                                                                                                  من 11 إلى 11 راجع إجابتك في «100% إجابات»
                                                    😘 😯 جاس معاس فلفائرة مند ب
                                                                                                                                                                                               보다고
                                                                                                                4.=(42/2)0:
                                       1. ex (Land) = ex (Luga)
          (I) -
                                                                                                                                                                                          C1 1 20 ..
                                                                                                                4. = (45) 2) 45 ...
                                                                    試// 計字
                                                                                                                                                      " to ( ( = ( = 1) + to ( ( = 124) = 1 A"
          :. e,(/ --- )= e,(/ -== ) ( ) ( ) ( )
                                                                                                            (وهو المطلوب أولًا)
                                                                                                                                                                    المنكل ( وهج رياس ماثري.
                                                                   (1) all 30
                                                                                                                                        (20)^{1} (20)^{1}
                                                                                                           (I) -
                                          : ex(Z-1=) = ex(Z-21)
                                                                                                                                   "،" (ك و هج) خارجة من الفكل الرباعي فليلاري ( وهج

    أب ماس للدائرة المارة برءوس △ (حدة)

                                                                                                           (T) -
                                                                                                                                                                   1 (L(L++)= 0,(L1)
                                من 🔀 إلى 🔼 راجع إجابتك لي 1000% إجابات،
                                                                                                                                                                                               ( ) ( ) ye
                                             🔀 🖓 بدو معاس للبادرة مي اب الله
                                                                                                                                                        : e,( Le e) = e, ( Le e)
                                                                                                                             الله وحسوة
                                                              4.0(212)0.
                                                                                                                                                                 المثلث و 4 ما متماوي الساقين.
                                                                                                            (وهو المطلوب ثاثيا)
                                                                             超 4 7 7
                                                                                                                                                      .. وي (كراجه) = وي (كرموي = رياد
                                                       · Laws man Lyna
                                                                                                                         4-- 14-14 = (4-12) = (4-42) 0 - 1
                                                                 Laws sun Zz
                                                   : e ( ( ( - 4 ) - e ( ( L 1)
                                                                                                                                                                                  UT // 25 %
                          ك أن المارة برموس أراحات معاش فلفائرة المارة برموس أراحات
                                                                                                                                                 :. ق. ( \_ - حد) = ق. ( \_ ( بعد) = ١٧٠
                                                                                                            (بالعادل)
                                                                                                                                                                            Y1=(+3+\) d.
                St 1 24 7
                                                         ني 🕭 ا 🗝 الخالم تي 🗝
                                                                                                            (زارية محيطية)
                                                                                                                                                                                        Steamer J. Y
                                            \lim_{n\to\infty} 1 = \frac{1}{2}(A) + \frac{1}{2}(B) \quad |r=s| \quad |r|
                                                                                                            ٣ ١٠ ق ﴿ ﴿ هَ هَ وَ ﴾ ﴿ وَهُ هُو ؟ ﴾ ٣٠ (الله يَوْمِ طِيَّةُ مُشْتَرَكَتَانَ قُرْ (مِنْ))
                                               1, A = Ax1 = -- 1.0
                                                                                                                                                            1 : 0. ( - v = 1) = + 0. (G)
                                                                   41 I FN 7 🚾
                                                                                                                                                                11:-Y-x1=(2) 3:
          ( = 1 = 1A1 = (W+ 1) = () = ()
                                                                                                                                                  من 🗤 إلى 👣 راجع إجابتك في 100% إجابـات،
             : ق ( المحيطة - المحيطة - المركزية
                                                                                                                                                                              ثابيًا عكس لظرية (٥)،
                                                                    مشتركتان في ( أ هـ )
                                                                                                                                                                                                超 5年 😭 🔽
                                                             : ex ( [ [ 4 = a]
                                                                                                                                                                               4-=(5/4-2)-5:
                                                                                                                                 101 = (4-2) AT "
                                                                           (1) (T)
                                                                                                                                                                                  Th= (1 1) 0 1
                                                                                                            1: U( ( = ( = ) = ( / 2) = 1)
                                            1. e. (21-w)=e. (21a2)
                                                                                                                                                                      الم يس الدائرة عدد ا
                                 .. اح مماس للقائرة الخارجة للمثلث حرّه
```

لحاية تحدُ نفسك

- 📆 😲 🚺 🗸 🖅 قبلمتان مجاستان
- - "." ﴿ تَقِعَةُ تَقَاطُمُ الْمِمَاسِينَ ﴾ ﴿ مَرَكُوْ الْمَاتُرَةُ
- ث اع شفر(کارام) 2J 1 CT 1
 - 160-(CL12)=0(CL12)=02
 - 1. ex (LL(w)=ex (L x)
 - ن ال معامر اللفائرة العارة برموس ١٥٠ نه حد
 - 📆 ۱ 🏋 ۵ إ ما حديث الأضلام
 - (T)-... وي (∆إحب)=×۳٠
 - 😯 🛦 د د دستاوی الأضلام
 - 1. U([LAR-2] = 17 (¹) ← (1) (1) w
 - i, e, ([= w) = e, ([aza)
 - ال 😤 مواس تلفائر دائمان پر موس 🕭 ه د 🔻 🔻
 - AN CHARGE A 17 Y * (Leas) ...
 - 1-1-1-18 C AMERICAN !!
 - M = (+ 5 + \) 15 1
 - ", to (\(\(\(\) \) = \(\) \(
 - ال الشكل حدد هرياهي دائري.
 - 4 (+33) 23 13 T
 - 📅 نی المثلث حدم
 - 😭 هيڪيل 🚾 رويسٽ 😭
 - 47 11 50 : 1
 - 🙄 📆 مباس للدائرة
 - ثر في (﴿ يَا يَهِ) الْمِيلَيَّةِ = فِي (كَانِحُولُ) الْمَعِظَّيَّة

ال مركز الفائرة يقع في متصف الدح

- 3.8 // 47 %
- ر ور $(\Delta (v) = v)$ بالتباش $\Delta (v) = v$
 - : ex(Luzu)=(LAZW)
 - الدائكل ليه وحديد ريامي واتري
- ٧ أي أن عه يا ك حرب ه تمر بها دائرة واحدة. (وهو المطلوب)

- إجابة تدريبات الكتاب المدرسي على الحرس (٧)
 - BI = W = A = ON(_)

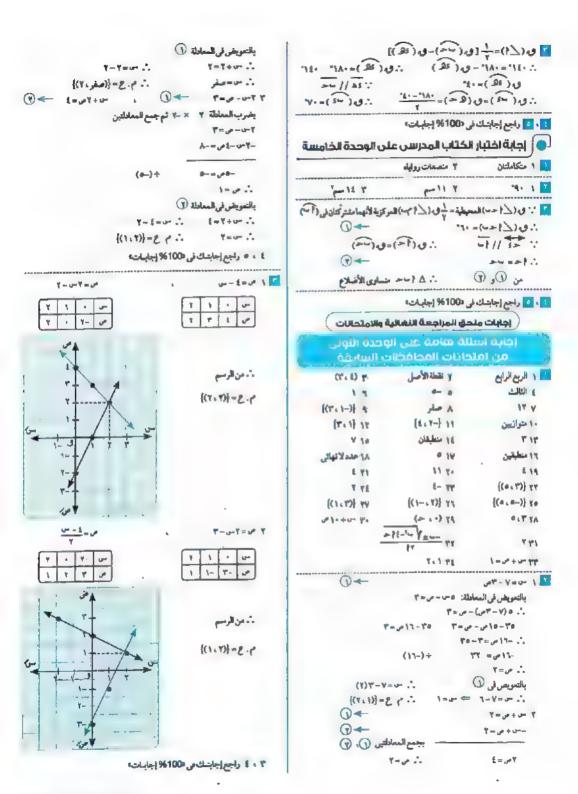
 - (س) س = فار را الن = ۱۰۰ (س)

 - 📆 إلى 👩 راجم إجابتك في 1000% [جابيات؟
 - " الشكل إسحاد متوازي أضلام
 - (1-12) a = (2/42) a ...
 - 0+ (بالعادل)
 - Acres 1 17
 - : ex(2=(=)= ex(2=)
 - (1) O 30
 - (2+1) = 0 (2+2)

(T)-4-

- "A+ V *V+ 1

 - : و (﴿ و مرا) للإستادي (﴿ م) السمطة
 - - 🗸 ماسياها خارجة من الشكل (١٠٠٠ ما ١٠٠٠
- V N *174 4 PE+ 6
 - 🔽 غرسم ۱۶۴ سات
 - 450 A.3 " 41 = (450) 23 45 "
 - Th= "(T)-"(ThT)h=st":
 - في المثلث مء ١٠٠٠ فكاتم الزاوية في ٥
 - wife 1 = Sp ?
 - T1=(547) 10 1
 - 7-- (5--) 2.
 - 114 15 x y = (y x) 45 ... " = " | Y = x - 1 = (- | 1 - 2) 1 = 1 "



```
(F) -
                                                    J+1=v- Y
                                                                                                                      1=1-44-74 1 🔢
(P)-
                                                 Ye - Tor - To-
                                                                                                           1- × 1 × 1 - (Y-) +± Y = 0- ...
                                        يالسريش من 🕦 ق. 🐑
                                                                                                             TXT
                                        10 = 100 - 1(00 + 1)
                                                                                                               TE+5 ++
                                       Ye = To - Kenneya k
                                              1-10= PT ...
                           متسمة الطرقين على ٢
                                                                                     1,1- = 4-
                                                  TE= PY ...
                                                                                                                      T.3 = 00
                                                    18-10-5
                                                                                                            [1,7- , 7,7] = g. p. ...
                                                                                                                    1 = 1 + 0 - 0 - 10 - Y | Y
                                                بالتعويض في (1)
                                                                                                            1-2-14-24-17-1
                                  \T = N=
                                                   17 + 1 = u-
                                                                                                          1×1×1-1(-4)+±0
                                       {(17 : 17)} = £ . € . €
                       (1)-
                                                        hour Y
                       (Y)-
                                                 10 - Tora Tor
                                                                                      1,1 = 00
                                                                                                                      Y. # == 0-
                                        بالتعويض من () أبي (١)
                                                                                                             (*, * : *, *) = g . p . . .
                                               31 = 100+1(1)
                                                                                               من ٣ إلى ٧ راجم[جابتك في 61000 إجابتك
                                              b = b = T_0 e^{-\frac{1}{2}} A
                                                                                           Tie Ton - and J.
                                                   9-70-5
                                                                                  Temperature Late Co.
                                                                                                                Commence for J.
                                 4---
                                                   THE P. C.
                                                                                                      T x 1 x 1 - (0-) + ± 0
                             ₹(٣- : 1) : (٣ : 1)} = z . j . j.
                       من 1 إلى ٦ راجع إجابتك في 100% إجابات،
                       0-
                                                  V=U-Y+U-V
                                                                                    1.Y1 = 01
                                                                                                                    f_{ij}t^{ij} = \infty
                       (T)-
                                      \Phi = {}^{\gamma} U^{\omega} + {}^{\gamma} (A - \omega - \gamma + \omega^{\mu})
                                                                                                         [+, Y+ + 1, T+] = 2. + 1.
                                       بالتمويش من ()أن (٢)
                                                                                             (v^{\mu})^{\mu} + v^{\mu} + \frac{1}{m} + u + \frac{1}{m} + u + \frac{1}{m}
                                         \theta = {}^{\dagger}\omega + {}^{\dagger}(A - V) ...
                                                                                        and a surparior A
                                                                                                               4=047+1+70+15
                                                #=Ture 1 .T.
                                                                                                            temperature for the
                        The west
                                                   Selve A
                                                                                                          1×1×1-1(T)+±7-
                  Y=1-V=2 1
                                                  Town better
                  Martavas C.
                                                 عنلما ١٠٠٠ ٢٠٠
                               ((1): Y-): (Y:Y)]- タ.とこ
                                                                                    7,37- = o-
                                                                                                                1. TA- = U-
                                                                                                      (T, TT- 1 - ) TA-) = 2 - 15
                                          🔁 🕻: (-۱،۳-) حل للعمادلتين
                       (i) -
                                                                       (I) <
                                                 *= = + | Y = .*.
                                                                                                                             <u>ت</u> ا سوسس
                                                                       (x) -
                       (T) -
                                                                                                            TY = Total + whom + You 1.1
                                                1V=++ 19-
                                                                                                            والتعويض من 🕦 مي 🖫
                                                 بطرح ﴿ مِنْ اللهِ اللهِ
                                                                                                           YV = {}^{T}\omega + \omega \times \omega + {}^{T}(\omega)
                         T_{ij} = \{i,j\}_{i \in \mathcal{I}_{ij}}
                                                       17-- 27
                                                                                                              44 = 10 + 10 + 10
                                                 بالتعريض في 🕦
                                                                                                 بتسمة الطرقين عان ٣
                                                 a= w + (Y-) Y-
                                                                                        Tar of Tari
                        1 20 %
                                                    #=# +1 A
                                                                                                                     بالتعويش في (١)
                           ---
                                                      Y-- F.C.
                                                                                                {(r- , r-) , (r , r)} = p , p ...
                                   🔽 راجع إجابتك في 961000 (جايات
```

🚺 😯 (٩٢٠) حل للمعادلتين 0-0 = 44 - 14 Tu D-1-=44+7 بالجمع 4 = 14 بالتعويض في Y=44- ... ---t = 2 %🚺 تفرض أن الزاويتين المعادتين هما 🗝 ه 🗸 ٠٠ سه ميد ١٩٠٠ - الأن ۵ قائم الرابية 10 - 10 - 10 - U ــــ بالجمع Vie or A بالتعويض لي 🛈 MANAGEMENT A Tree of Ca .. قیاس الزاویتین ۷۰، ۲۰، ۲۰ 🔽 راجع إجابتك في 96100 إجابات تفرض أن آحاد العدد س وعشراته ص **D**-11-24-5-7 المحدد الأصلى الأجاما وعكس وضع الرقبين ص+١٠٠٠ 14=(401+400)-401+40 ... بالتسمة على (٩) TV = 244 - 0-4 1 $T'=\omega^{\alpha}-\omega^{\alpha} \quad , \quad , \quad$ 0-11-04-5

بالجمع 15 - U-Y V--بالتعويض في 11=0+4 J الد المتجموعة

🛂 نفرض أن طول المستعليل = - ومسم

وخرض المستطيل = جمسم

Therework !

1/2 موبط المستطيل = 124 سم التراجع والمترابعية المنطيل

tomorrow A.

D. Dang

TA = ort ...

9=0- 3

0-

0-

بالتعويش في 🛈 7-9-30-00 ...

اً. ساحة المستطيل د س × س = 4 × 1 = 4 مسم 1.

(f) ←

😘 تقرض العندين هما سء 💇

V = 3" + 0= 3".

(i) -ن سود ۷ - س

TV = "0" + "0"

بالتعويض من 🛈 في 🕐

 $TV = {}^{T}\mathcal{O} + {}^{T}(\mathcal{O} - V)$

44-10-10-69

 $t = TY + \xi \, \tilde{\eta} + \omega^{\alpha} \, \tilde{\eta} \, \tilde{\eta} - \tilde{\tau} \, \omega^{\alpha} T$

بالقنمة على (٢) +=17+0-18-70-Y

- 1+ 04-70 J.

1=(1-0)(1-0).

3-200 1=0

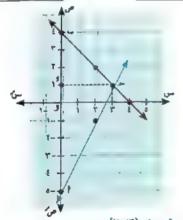
1-5-1 Table latte مهلما ص = ١

المعطن مما الأروا

😘 راجع (جابشك أن 100% إجابات؛

B-U-U-Y

٠- س- ٢ - س - ٥



عن الرسم . . م. ع = [(١٠٢)]

طول قامنة المغلث (١٠٠٠ و-مدات طوابة

وارتفاع المثلث حائدتا وحنفان طولية

ث مساحة ∆ا بعد م بن × + × + × بن و مناهساسة

1-0-40

ص = ٤ _ س

۲

رَجَابِهِ اَسْلَسَ صَامَةً عَنَى الْوَحِدَةُ النَّائِيةُ من امتحانات المحافظات السابقة

$$(1+^{2}0^{-1})(1-0^{-1})$$

$$(1+^{2}0^{-1})(1-0^{-1})$$

$$(0+^{2}0^{-1})(1-0^{-1})$$

$$\frac{1}{r \cdot \omega} = \frac{f - a}{r \cdot \omega} = (\omega r) \cdot \omega$$

$$\frac{u^{n/p}}{(p+u^{n})u^{n}} + \frac{v}{p+u^{n}} = (u^{n})_{n/p} \quad \forall$$

$$\frac{v}{(p+u^{n})u^{n}} + \frac{v}{(p+u^{n})} = \frac{v}{(p+u^{n})} + \frac{v}{(p+u^{n})} = (u^{n})_{n/p} \quad \forall$$

$$\frac{(1+u^{-1})^{2}}{(1+u^{-1})^{2}} = \frac{u^{2}+u^{2}}{u^{2}} = \frac{u^{2}+u^{2}+u^{2}}{u^{2}} = \frac{u^{2}+u^{2}+u^{2}}{u^{2}} = \frac{u^{2}+u^{2}+u^{2}}{(1+u^{2})^{2}} = \frac{u^{2}+u^{2}}{(1+u^{2})^{2}} = \frac{u^{2}+u^{2}}{2$$

$$\frac{1-\frac{1}{2}\left(\frac{1-u^{-1}}{2}\right)-\frac{1}{2}\frac{u^{-1}}{2}-\frac{1}{2}\frac{u^{-1}}{2}-\frac{1}{2}\frac{u^{-1}}{2}-\frac{1}{2}\frac{u^{-1}}{2}\frac{u$$

$$\frac{\gamma}{T} = \frac{(\gamma - \psi^{\alpha})}{T - \psi^{\alpha}} \Rightarrow \frac{\gamma - \psi - \gamma}{T - \psi^{\alpha}} = \frac{\gamma - \psi - \gamma}{T - \psi^{\alpha}} = \frac{\gamma}{T} + \frac{\psi}{\psi} = \frac{\gamma}{T} + \frac{\psi}{\psi} = \frac{\gamma}{T} + \frac{\psi}{\psi} = \frac{\gamma}{T} + \frac{\psi}{\psi} = \frac{\gamma}{T} + \frac{\psi}{T} = \frac{\gamma}{T} + \frac{\psi}{T} + \frac{\psi}{T} = \frac{\psi}{T} + \frac{\psi}$$

$$\frac{(Y+\psi^{*})Y}{(Y-\psi^{*})^{*}} = \frac{(Y+\psi^{*})\psi^{*}}{(Y-\psi^{*})^{*}} = (\psi^{*})\psi^{*}$$

$$\frac{1}{1 - \frac{\gamma - \omega^{\omega}}{1 - \frac{\gamma - \omega^{\omega}}$$

$$\frac{a}{t \gamma} = \frac{(a - m_{+}) \frac{a}{t}}{(b + m_{+}) \frac{a}{t}} \times \frac{(a - m_{+}) \frac{a}{t}}{(a - m_{+}) \frac{a}{t}} = (m_{+}) a m_{-}^{-1},$$

$$\frac{T + u^{-}}{(1 + u^{-} + u^{-})} \times \frac{(1 + u^{-} + u^{-})(1 - u^{-})}{1 - u^{-}} = (u^{-}) \cdot \mu^{-} \cdot 1$$

$$T + U^{*} = \frac{T + U^{*}}{1 + U^{*} + V^{*}} \times \frac{(1 + U^{*} + V^{*})(1 - U^{*})}{1 - U^{*}} = (U^{*}) \wedge U^{*}$$
.

$$\frac{1}{r+u^{-}} \times \frac{1}{(r+u^{-})(r-u^{-})} = (u^{-}) \in \mathcal{V} \setminus \{$$

$$\frac{1}{(T+\omega^{2})(T-\omega^{2})}=(\omega^{2})\,d\omega^{2}\,d^{2},$$

$$\frac{T+\omega^{-}}{(1+\omega^{-}T+^{1}\omega^{-})}+\frac{(T+\omega^{-})\omega^{-}}{(1+\omega^{-}T+^{1}\omega^{-})(T-\omega^{-})}=(\omega^{-})\psi^{-}(\Sigma^{-}$$

$$\frac{u^{\mu}}{\Gamma-u^{\mu}} = \frac{\frac{1+u^{\mu}\Gamma+^{\mu}u^{\mu}}{(\Gamma+u^{\mu})}}{(\Gamma+u^{\mu})} \times \frac{(\Gamma+u^{\mu})u^{\mu}}{(\Gamma+u^{\mu})(\Gamma-u^{\mu})} \times (u^{\mu})_{Ad} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1+u^{\mu}+^{1}u^{\mu}}{(1-u^{\mu})^{\frac{1}{2}}}+\frac{(1+u^{\mu}+^{\frac{1}{2}}u^{\mu})(1-u^{\mu})}{(1-u^{\mu})}=(u^{\mu})_{1}U_{1}$$

$$\frac{1}{1+\frac{(1-u^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}+v^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}+v^{2}+v^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}{1+\frac{(u^{2}-u^{2})^{\frac{1}{2}}}}$$

$$\frac{1}{t} = \frac{t}{\Lambda} = \frac{(t+u^{\mu})\tau}{\Lambda} \times \frac{u-u^{\mu}}{(u-u^{\mu})(t+u^{\mu})} = (u^{\mu}) + U^{\mu}$$

```
(7-4-) 4- (4-) 4 1 1
                             ن مجال ته هو ع - (د ، −5) ... الله -5 + ( = ميثر ...
      + = (w) N :.
                                                                                                                                                                          E = 1 ...
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         \left\{Y:Y:v\right\}-g={}^{t_{-}}v^{t}\operatorname{disp}
                                                         Y = \frac{4}{1+n} + \frac{1}{n} \therefore
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        #---- + (Y-4-)(Y-4-) = (4-) 1-A- ...
                                                                                                                                                               7 = (4) ~ ·
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       (Y-0*)u*
                                                                                  1 = = 1.
                                                                                                                               Y = 1 + ---
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      \frac{(Y-u^{\mu\nu})(Y+u^{\mu\nu})}{(1-u^{\mu\nu})(Y-u^{\mu\nu})}=(u^{\mu\nu})_{\nu}U^{\nu}V^{\nu}
             4 = 4 ...
                                                        \underbrace{ (\mathcal{L}_{-})^{2} (\mathcal{L}_{-})^{2} \times (\mathcal{L}_{-})^{2}}_{(\mathcal{L}_{-})^{2} (\mathcal{L}_{-})^{2} (\mathcal{L}_{-})^{2}} \times \frac{(\mathcal{L}_{-})^{2} + \mathcal{L}_{-}}{(\mathcal{L}_{-})^{2} (\mathcal{L}_{-})^{2}} \times \frac{(\mathcal{L}_{-})^{2} + \mathcal{L}_{-}}{(\mathcal{L}_{-})^{2}} \times \frac{(\mathcal{L}_{-})^{2} + \mathcal{L}_{-}}{(\mathcal{L}_{
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          \frac{\left(1-\omega^{\alpha}\right)}{\left(Y+\omega^{\alpha}\right)}=\frac{\left(1-\omega^{\alpha}\right)\left(Y+\omega^{\alpha}\right)}{\left(Y+\omega^{\alpha}\right)\left(Y+\omega^{\alpha}\right)}=\left(\psi^{\alpha}\right)^{\frac{1}{\alpha}}A_{\alpha}F_{\alpha}^{-1}.
                                                                                                                          المجال هو ج - (۲ ، ۲ ، ۲۰)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          (\Upsilon - d =) (\Upsilon + d =)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  (1+ my + 1m) (y - m)
                 \frac{(g_{-7})(g_{+7})}{(g_{-7})(g_{+7})} \times \frac{g_{+7}g_{+3}}{(g_{-7})(g_{+7})} \times \frac{1}{g_{-7}}
                                                                                                                                                                          له (ق) = -
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     [Y- , Y] - 7 = 170 dien 1.
                                                                               مزين إلى 📆 راجع إجابتك في 1000% إجاسات
                                                                                                                                                                                                                                                               \frac{\xi+\psi^+\gamma+^4\psi^+}{2}=\frac{(\xi+\psi^+\gamma+^4\psi^+)(\gamma-\psi^+)}{2}=(\psi^+)^{1/4}\psi^-,
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       (Y-U-)(Y+U-)
                                                                                                                                                                                                                                                                          Year
                                                                                 (T'' - U^{-})U^{-} + \frac{(T - U^{-})(T - U^{-})}{(T - U^{-})(T - U^{-})} = (U^{-})A_{\sigma}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     ة يه راجع إجابتك في 1001$ إجابات
                                                                                                                          \{Y \in Y \mid Y\} = X
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (7-00)(7+00) = (00)(4
                                                                                   \frac{\left(k-n_{n}\right)n_{n}}{f} \times \frac{\left(k-n_{n}\right)\left(k-n_{n}\right)}{\left(k-n_{n}\right)\left(k-n_{n}\right)} = \left(n_{n}\right)4h

 المجال عمر هو ع − [-۲، ۲]

                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (7-0-)(7+0-)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          \frac{T+u^{-}}{T+u^{-}}=\left\langle u^{-}\right\rangle _{1}u^{-}
                                                                                                                                           (Y = 10") 10" = (0") 40
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                (f) ←
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           \frac{\left(T+U^{n}\right)\left(T-U^{n}\right)}{\left(T+U^{n}\right)\left(T-U^{n}\right)}=\left(U^{n}\right)_{f}U^{n}
                                                                                                                                                                                                                                                   ﴾ المجال لم هو ع - {٣ ۽ -٢]
                                                                    لأن ٣٠ ممال له
                                                                                                                                               🕮 له(۲)څير معرف
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         + um = (um) per
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         (f) ←
                                      \frac{\left(P+U^{\alpha}\right)\left(P-U^{\alpha}\right)-}{\left(P+U^{\alpha}\right)\left(P+U^{\alpha}\right)}-\frac{\left(\xi+U^{\alpha}\xi+{}^{\dagger}U^{\alpha}\right)}{\left(\xi+U^{\alpha}\xi+{}^{\dagger}U^{\alpha}\right)\left(Y-U^{\alpha}\right)}=\left(U^{\alpha}\right)dd^{2}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      Or Oak
                                                                                                                                     المجال هو ع - (٢٠ -٢)
                                                                                                                                                                                                                                                                     غ مجال لهم 🛬 مجال لهم
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     ٠٠٠ له. (س) = له. (س)
                                                                                                                      \frac{Y-U^{\alpha}}{Y-U^{\alpha}}+\frac{1}{Y-U^{\alpha}}=(U^{\alpha})_{\alpha\beta}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                الله عوالم
                                                                                               \frac{1}{1} = \frac{T - U^{\alpha}}{T - U^{\alpha}} = \frac{T - U^{\alpha} + \frac{1}{2}}{T - U^{\alpha}} = (U^{\alpha}) + U
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               📆 ، 🔽 راجع إجابتىك بى 1000% إجابيات؛
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     (7-0")0"
(7-0")(7+0") = (0")40 1 X
                                                                                                                                                      1 - um
                                                                                                                                         (Y-w-)(Y-w-)
                              (T-0-) (T+0-)0-
مجال الكسر الأول هو ع - {٢ : ٢} مجال الكسر الثاني هو ع - {٠ : ٢٠٢٠}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               مجال ١٠٤١ = ع - [-٢٠٢٠]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     \frac{\gamma + \omega^{-}}{2} = \frac{(\gamma - \omega^{-})(\gamma + \omega^{-})}{(\gamma + \omega^{-})} = (\omega^{-})^{1/2} \omega^{-}

 إلا عام المشترك للكسرين الجبريين = ع - (٣ ، ٣ ، ٣ ، ٠ ، -٣)

                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 (Y - u-) u-
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              Y= (ar) "W : T
                                                             \frac{1}{(1-u^{\mu})(1+u^{\mu})-}+\frac{u^{\mu}(1+u^{\mu})(1-u^{\mu})}{(1+u^{\mu})(1-u^{\mu})}=(u^{\mu})_{AB}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              Your must be
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               Y = u \in Y \cup U
                                                                                                                        \{Y_i, Y_i = i, T\} = g_i = i \mathcal{O}
                                                                                                                                                                                                                                                                                              Year on the
                                                                                               \frac{1+\omega_{m}}{1+\omega_{m}}=\frac{(1+\omega_{m})(1-\omega_{m})}{(1+\omega_{m})(1-\omega_{m})}=(\omega_{m})\,d\beta
                                                                                                                                                                                                                                                          🕮 أصفار المقامحي؟
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         🚺 😲 مجال ته هو ع – [۲]
                                                                                                                        \frac{(\tau-\omega^{\mu})-\omega^{\mu}\eta^{\mu}}{(1+\omega^{\mu})(\tau-\omega^{\mu})}=(\omega^{\mu})\,d\omega
                                                                                                                                                                                                                                                                          rewell in
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         * = ~ - (Y) T .".
                                                                   \frac{T+\omega^{-1}}{(1+\omega^{-1})(1-\omega^{-1})} = \frac{T+\omega^{-1}-\omega^{-1}}{(1+\omega^{-1})(1-\omega^{-1})} = (w^{-1})\omega
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       🕦 🚻 راجع إجاشك في 1000% إجابيات،
                                                                                                  \frac{Y}{Y-u^{\mu}} = \frac{(y+u^{\mu})Y}{(y+u^{\mu})(y-u^{\mu})} =
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     • الله على ا
• الله على الله على
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           ٠ = " - ٥ - ٥ . . .
                                                                                                                                                                                                                                                            e
                                                                                                                                                                                   ۱ مغر
                                                                                                                                                                                                                                        (r-v-)v-
                                        Ør
                                                                                                                     1 Y
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           (r-v-) w-
                                                                                                                                                                   (~)J £
                                                                                                               1 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0-0 - 0 - 0 ...
```

$$\frac{1}{14} = \frac{1}{4} - \frac{1}{1} + \frac{1}{4} = (-1)^{\frac{1}{4}} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = (4 + \frac{1}{2}) \cdot \frac{1}{2} = (4 + \frac{1}{2}) \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$$

$$\frac{14}{7^{1}} = \frac{1}{9} + \frac{1}{7^{2}} + \frac{1}{7} = (44 \cup 1) \cdot 1$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

$$\gamma \cdot \bigcup (\xi-\omega) = \beta_+ \cdot - \gamma_+ \cdot = \gamma_+ \cdot$$

1.72

= YV

7.86

4 14

 $\frac{q^n}{2n} = \frac{q}{2n} + \frac{q}{2n}$

 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1$$

من تقابل 😨 راجع إجابتك في 1000% إجابات:

Ø + {(E,T)} ,

ع ع-{-٢،٢] و نقطة الأصل

$$\frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{2}}} \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{2}$$

مُ مبقر

من 📶 لى 🔁 راجع إجابتك في 1000% إجابات،

النموذج

$$- \frac{\gamma_{\pm}\sqrt{\rho - 3}}{\gamma} - \frac{\gamma_{\pm}\sqrt{\delta}}{\gamma}$$

$$\frac{1}{k} - \frac{1}{k} m_n \times \frac{1}{k} + m_n = (m_n) \pi^{-1} (m_n)$$

$$\frac{1}{2} = \frac{d_1 + d_2}{d_2 + d_2} \times \frac{(1 + d_2)(L - d_2)}{1 + d_2} = (d_2) \cdot d_2$$

$$\frac{1+\varphi^{\mu}\gamma^{\mu}}{A^{+}\varphi^{\mu}}+\frac{\gamma^{\mu}-\varphi^{\mu}}{\xi^{-}\gamma^{\mu}}=(\varphi^{\mu})\otimes(\varphi^{\mu})$$

$$\frac{1+\omega \gamma - \tau_{\omega^*}}{(1+\omega \gamma - \tau_{\omega^*})(\gamma + \omega)} + \frac{\gamma - \omega}{(\gamma + \omega)(\gamma - \omega)} = (\omega^*) \in \mathcal{U}$$

$$\frac{\left(1+\alpha_{m}\right)\left(1+\alpha_{m}\right)}{\left(1+\alpha_{m}\right)\left(1+\alpha_{m}\right)}=\frac{1-\alpha_{m}}{4\cdot\alpha_{m}+\alpha_{m}}=\left(\alpha_{m}\right)+\alpha_{m}$$

· =(Y - U**)(++ U**) 🔁 (۱) سے سے میٹر 🚓 سے س (T) -Y = 48 +100 T=0" 0-=0-بالتعويض من () قي (١) بالصويض في 🕦 س= -۲ أو س= ۵ · = (1- or)(Y+ or) $\left\{ \left(\sigma_{+}\Upsilon\right)_{+}\left(\Upsilon-,\sigma-\right)\right\} = \rho_{-,\sigma}$ Lace Yames بالتعويض في 🕦 $\frac{\P+\omega \cdot P+\frac{r_{\omega^{-}}}{2}}{\P+\omega^{-}} \times \frac{\left(\frac{1}{2}+\omega \cdot P+\frac{r_{\omega^{-}}}{2}\right)\left(P+\omega^{-}\right)}{\left(\frac{1}{2}+\omega \cdot P+\frac{r_{\omega^{-}}}{2}\right)\left(P+\omega^{-}\right)} = \left(\frac{1}{2}\omega^{-}\right)_{A,G}$ And Your ((1,1),(Y-,Y-))=2.0 1+5-(5-)45 سوال ب= ع - (۲ ، ۲۰) 1-0" - 1-0" =(0-) 45 .". nathernes – for(1) 🛐 Parameters. (1) -g = w dies 17 20 17- Ye 20 0-= (1-0-)0-1-0-1-0-ب نے کہ ارسے ۲٫۲ د 1, Y . + , V = p . p $\frac{1}{1 + 4m} + \frac{1}{1 + 4m} = (4m) \cdot 4 \cdot 4m^{-1}$ (1)-Z 1 1 ۲ حقر 4 4 32 0 غ ميتر $\frac{\theta+\omega^{-}}{(1+\omega^{-})(\theta+\omega^{-})}+\frac{(1-\omega^{-})\omega^{-}}{(1+\omega^{-})(1-\omega^{-})}=(\omega^{-})_{(\omega)}$ 🚼 🚺)سن 🚅 يا ص 🕳 ڳ D المجال = ع - (1 - 1 - 1 - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع - 4 ع -(YX) --- $1 = \frac{1 + \omega_{-}}{1 + \omega_{-}} = \frac{1 + \omega_{-}}{1 + \omega_{-}} + \frac{1 + \omega_{-}}{1 + \omega_{-}} = (\omega_{-})_{A_{p}}$ ۲۰۰۱ - ۲۰ توطالعال ۲۰۰۱ - ۲۰ پیجم المعادلین ۲۰۰۱ Y-0- - 18-0-Y 1,4=1,8=1,4+1,7=(4 U b) / 1(1) 😉 بالصويش في 🕦 157= 157-1-(1), 1 x 1-2 400 1-2T+T $\frac{(\gamma-\nu^*)(\gamma-\nu^*)}{(\gamma-\nu^*)^{1/2}} = \frac{\gamma}{\nu^*\gamma^{-1}\nu^*} = (\nu^*)_{(\gamma)} (-\nu)$ 9.3- ((1.1)) $=\frac{(\gamma+\omega^{\prime})^{2}}{(\gamma+\omega^{\prime})}=\frac{(\omega^{\prime}+\gamma^{\prime}\omega^{\prime})}{(\gamma+\omega^{\prime})}=\frac{(\omega^{\prime\prime}+\gamma^{\prime}\omega^{\prime\prime})}{(\omega^{\prime\prime})}=\frac{(\omega^{\prime\prime}+\gamma^{\prime\prime}\omega^{\prime\prime})}{(\omega^{\prime\prime})}=0$ $\frac{\rho_{n-1}}{A^{n-2n}} = \frac{\left(A^{n-2n}\right)\rho_{n-1}}{\left(A^{n-2n}\right)\left(A^{n-2n}\right)} = \left(\rho_{n-1}\right)\rho_{n}^{-1} \theta^{n}$ عبدال ١٦ - ٥ - ٢١ - ٢١ $\{ (\mathbf{x}, \mathbf{Y}, \mathbf{y}) - \mathbf{y} = \mathbf{Y}_{\mathbf{x}}(\mathbf{y}) \| \mathbf{y}_{\mathbf{x}} \|$ (1-an) an T-0" = (1-0")(T-0") =(0"), 40 1.7 -2 = N com ١٠٠٠ الله (١٠٠٠) ٥ المن (١٠٠٠) ، مجال فه (١٥٠٠) مجال فه ر UPT++UP 9 Y . 1 0 AT 1 100,000 (3) المجال المشترك ع- {٢٠ - ٢٠ : ١} T = of + or((1) 17 الم يبسم ١٠٠٠ Y = of - o-T 🔽 (1) في ـ س.= ۲ شبه في = س.+ ۲ 1 4 1-=0-0 y -1000 Y = 0" ... بالتعريص من 🕦 ش 🕝 🖳 بالتموياش في (1 + 14 °4 = 1 Y-= J ... 10 (Y+u-) u-ح. ع= ((۲- ، ۲)) +=10-0-7+ "m

الإجابات لسودها

$$\frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = \frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})$$

$$\frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})$$

$$\frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma + \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})$$

$$\frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma + \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})$$

$$\frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma + \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})$$

$$\frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma + \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})$$

$$\frac{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma + \omega_{m'})}{(\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})} = (\gamma + \gamma_{m'})(\gamma - \omega_{m'})(\gamma - \omega_{m'})$$

T=0=0° ∴ T=0=0°(1)

$$\frac{\frac{1}{1-10^{-1}}}{\frac{1}{1-10^{-1}}} + \frac{\frac{1}{10^{-1}}}{\frac{1}{10^{-1}}} = \frac{1}{10^{-1}} + \frac{1}{10^{-1}} = \frac{1}$$

$$\frac{\gamma}{\gamma+\omega^{-}}=\frac{\gamma}{\gamma+\omega^{-}}+\frac{\gamma}{\gamma+\omega^{-}}=\left(\omega^{-1}\right)_{A,C}$$

$x = T^n - \gamma m T^n + T \mu m (1) \quad \blacksquare$

$$t = \frac{r + \omega}{1 + \omega + 2\omega} \times \frac{(r + v + v + v + v)}{(r + \omega + v + v + v)} = (\omega + v) \text{ as } t$$

$$t = \frac{r + \omega + v}{1 + \omega + 2\omega} \times \frac{(r + v + v + v)}{(r + \omega + v)} = (\omega + v) \text{ as } t$$

$$t = \frac{r + \omega + v}{1 + \omega + 2\omega} \times \frac{(r + v + v + v)}{(r + \omega + v)} = (\omega + v) \text{ as } t$$

$$\frac{L}{A} = \frac{A}{I} - \frac{L}{I} + \frac{L}{I} =$$

$$\frac{\sigma}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = (4\sigma) + (\frac{1}{1}) + (4\sigma) + (\frac{1}{1}) + \frac{1}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = (4\sigma) + (\frac{1}{1}) + (4\sigma) + (4\sigma) + \frac{1}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = (4\sigma) + (4\sigma) +$$

$$\frac{1-}{\gamma} = \frac{n-\xi}{\gamma+\xi} = (\xi)^{1-}\omega \cdot \gamma$$

$$\frac{w + 1}{w + 1 - 1} = \frac{V - w}{17 + w + V - 1} = (w + 1) + U (w + 1)$$

$-1 = \frac{1}{2} + 0^{-1} \frac{1}{2} - \frac{1}{2} e^{-\frac{1}{2}} (1) \frac{e^{-\frac{1}{2}}}{2}$

$$\frac{\partial^{n}}{(\gamma+\omega^{n})(\gamma-\omega^{n})} = \frac{\partial^{n}}{1-\gamma\omega^{n}} = (\partial^{n}) \left\{ \partial_{\omega} \left(\frac{1}{\omega} \right) \right\}$$

$$\frac{\sigma^{\mu}}{\langle Y + \omega^{\mu} \rangle \langle Y - \omega^{\mu} \rangle} = \frac{\phi^{\mu} \overline{Y}}{\langle Y - \psi^{\mu} \rangle \overline{Y}} = \left(\omega^{\mu}\right)_{\gamma} \phi_{\gamma}$$

$$\frac{1}{1+\cos^{2}((1+\cos^{2}((1+\cos^{2}(1+\cos)(1+\cos^{2}(1+\cos)(1+\cos)(1+o))))})))))))))))))))}$$

$$(i_{0},i_{\infty}) \times \frac{1}{\lambda} = \frac{i_{0}}{\lambda} - i_{0}$$

$$\lim_{\lambda \to \infty} \frac{1}{\lambda} = \frac{i_{0}}{\lambda} - i_{0}$$

1-mm (1-mm (1-)

 $\overline{\gamma} \bar{\gamma} \pm 1 = \overline{17 \bar{\gamma} \pm \gamma} = ...$ سے ۱٫۷۲۲ او سے ۲٫۷۲۲ یوس

ام. ع = {-۲۳۲، ۱،۷۳۲، ۲}

$$\frac{\langle Y \cdot Y - Y \rangle}{\langle Y \cdot \psi - Y \rangle} = \frac{\langle Y \cdot \psi - Y \rangle}{\langle Y \cdot \psi - Y \rangle} = \frac{1 - \langle \psi - Y \rangle}{\langle \psi - Y \rangle} = \langle \psi - Y \rangle$$

$$Q_{\mu\nu} \left(\frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial x} \right) = \frac{\partial u}{\partial x} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}$$

بجمع المعاناتين أدري

في المجال المشترك وهورح- (٣٠٠٦ ، ٢٠٠٠)

1 Y= | 00 | Y (1) 17

$$\frac{\frac{1}{2}+\omega^{\alpha}T}{\frac{1}{2}+\omega^{\alpha}T^{\alpha}}+\frac{\frac{1}{2}\omega\omega^{\alpha}T^{\alpha}-\frac{1}{2}\omega^{\alpha}}{\frac{1}{2}-\frac{1}{2}\omega^{\alpha}}=\left(\omega^{\alpha}\right)\partial_{\mu}U\left(\omega\right)$$

$$\frac{(q-\omega)!}{(q+\omega)(q-\omega)}\times \frac{(q+\omega)(q-\omega)}{(q+\omega)(q-\omega)}\times (\omega) \otimes$$

$$\frac{4 - {r_{0^{+}}}}{2 \cdot {v^{+}} + {r_{0^{+}}}} + \frac{2 + {v^{+}} Y + {r_{0^{+}}}}{A - {r_{0^{+}}}} = (v^{+}) A J \quad (1)$$

$$\frac{(T+\omega^{-})(T+\omega^{-})}{(T-\omega^{-})(T+\omega^{-})} + \frac{(t+\omega^{-}T+^{T}\omega^{-})}{(t+\omega^{-}T+^{T}\omega^{-})(T-\omega^{-})} = (\omega^{-})AJ$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{1} \frac{$$

$$\frac{\sigma^{\mu}}{|\xi-u^{\mu}|} = \frac{(\overline{\chi} + u^{\mu}) \, u^{\mu}}{|\xi|^{2} - u^{\mu} \overline{\chi}^{-1} u^{\mu}}$$

A=0 ...

$$\{-1, 1\}$$
 $\{-1, \frac{1}{\lambda}, \frac{1}{\lambda}\}$ $\{-1, 1\}$

TY Y

I = 1 + OF # -TOFY ()

[1-c Y] # ·

 $\frac{(\gamma_{-ij+1})_{ij+n}}{(\gamma_{-ij+1})(\gamma_{-ij+n})} = \frac{-\alpha_+\gamma_{-ij+n}}{\gamma_{+ij+n+1,j+n}} = (\alpha_+) AJ^{-}(\gamma_+)$ (ب) و الوجه طفان معافران (1-w)(7-w) - w(w))- w شارط ۱۱ کا ۱۳ میتر (Y ~ U*)U* (~ ∩ hJ-(~)J+(hJ=(~ U hJ ∵ المجال له "ه ع - (٢٠٢٤ -) ***** =(a-)1-** $\frac{1}{2\pi} + (1) \cdot (1) + \frac{1}{2\pi} = 0$ $\frac{1}{2} = \frac{V}{V} = \frac{1}{V} - \frac{1}{V} - \frac{2 \times 1}{2 \times V} = (\frac{1}{2})_{44}^{2} = \frac{1}{2}$. T=o*= ort (1) 🔽 (1) ID W W V (4) E=0*Y+0= يقبرب المعادلة رق (٣ ١٠) 1=(h) =(4 U h) = 7-07-0-6 🔫 بجمع المعادلتين 🔻 ۽ 📆 1-0-4-1-m-0 بالتعويض في (١) { * : Y - } - E + NY Y T 1 1 1 - 0 - 4- 7 - 0 - E TAT- T 13 . ع مغر {(1 , Y)} = p . p $\frac{1 + \omega \gamma}{1 + \omega} = \frac{\omega + \gamma \omega}{\gamma + \omega - \omega} \omega(\omega) \omega (\omega)$ 17 = o* + o+# (1) € (I) T-0-0-T 🦹 بجمع المعادلتين 🕦 ، 🐧 (1407)07 $\frac{1}{(1+\omega^{2})(1-\omega^{2})} = \frac{1}{(1+\omega^{2})(1-\omega^{2})} = (\omega^{2})(\omega^{2})$ Y==++= 15=--Y (Y-1)-17)-2 = 4 dlaw بالتعويش في (١) $\frac{1}{2} = \frac{\frac{1}{2} - m_{\rm o}}{\frac{1}{2} - m_{\rm o}} = \frac{\frac{1}{2} - m_{\rm o}}{\frac{1}{2}} - \frac{1}{m_{\rm o}} = (m_{\rm o}) \sqrt{m_{\rm o}}$ Y-0 - 17-0+1-(1) Te or out the Year or not (1) {(Y : Y)} = p . p $\mathbf{c} = \mathbf{E} - \mathbf{e}^{\mathsf{T}} \mathbf{e}^{\mathsf{T}} + \mathbf{f}^{\mathsf{T}} \mathbf{e}^{\mathsf{T}}$ (¥)-4-1-4- (1-4-)-(4-) بالتسويشي من 🕦 تي 🍞 مودال له , دع - (۲ م ۲) 4-1-(7+0-)0-+10- $\frac{1-n_{n_{1}}}{t}=\frac{(1+n_{1}+j_{n_{1}})(1+n_{1})n_{n_{1}}}{(1+n_{1}+j_{n_{1}})n_{n_{1}}}=\frac{n_{1}-j_{n_{1}}}{n_{1}+j_{n_{1}}+j_{n_{1}}}n(n_{1})^{\lambda}\sigma\eta$ a = 1 - unit + for + for (Y +) := 4 - u + Y + Tu + Yموقل له ردع - (۱۱) ---4 = (1 - o-) (7 + o-) -ر- نرور (س) د نرور (س) ، مجال نه ر - مجال نه ر 1-0- T--0- $AB = AB \cdot AB$ بالتعويش في (١) Your of a new {(T=1),(+=T-)}=2.0 (T) TRANSPAREN بالتعويض من () في () $Y = \frac{(1-u-)Y}{1+u-+^{T}u-} \times \frac{(1+u-+^{T}u-)(1-u-)}{T(1-u-)} = (u-)U$ Ye="4"+"(1+4") ... 7=="0"+1+0"+10" 11 - 9 - N Jlou $(Y \circ) := Y \xi - \mu Y + T \mu Y$ $\frac{\Upsilon + \omega^{\alpha}}{\Upsilon + \omega^{\alpha}} = \frac{(\Upsilon + \omega^{\alpha})(\Upsilon + \omega^{\alpha})}{(\Upsilon - \omega^{\alpha})(\Upsilon + \omega^{\alpha})} = \frac{1 - \omega^{\alpha}}{(1 - \omega^{\alpha})^{\alpha}} = (\omega^{\alpha})_{\alpha} \omega^{\beta} (1)$ AMAY AND A SOC سجال ته , - ع - [-۲،۴] $t = (T - \sigma^2) (t + \sigma^2)$ $\frac{T+\omega^{-}}{T+\omega^{-}} = \frac{(T+\omega^{-})(T-\omega^{-})}{(T+\omega^{-})(T-\omega^{-})} = \frac{T-\omega^{--}\omega^{-}}{T-\omega^{-}} = \left(\omega^{-}\right)_{T} d\omega^{-}$ Y=10 | \$-000 بالصويض لي (سيطال ١٨٠ = ع - (٢٠ - ٢٢) --- 7- أو ---(or) N = (or) N ... {(T. E) = (E-=+-)} = 2. p في المجال المنترك وهوع – {-٣٠٢٠٢}

$$\frac{1}{1 + 10^{10} + 10^{10}} \times \frac{1}{1 + 10^{10} + 10^{10}} = (10^{1}) \cdot (10^{1})$$

$$\frac{1}{1 + 10^{10} + 10^{10}} \times \frac{1}{1 + 10^{10} + 10^{10}} = (10^{1}) \cdot (10^{1}) \cdot$$

1=1-u-1-1u-(1)

$$t = u - \frac{1}{2}t$$
, $t = \frac{1}{2}(t - u - t)$

$$\frac{m_{\lambda_{k}^{-1}} d_{\lambda m} d_{\lambda_{k}^{-1}}}{\sqrt{1 - m_{\lambda_{k}^{-1}}}} = \frac{d_{\lambda_{k}^{-1}} d_{\lambda_{k}^{-1}}}{d_{\lambda_{k}^{-1}}} = (m_{\lambda_{k}^{-1}})^{2} d_{\lambda_{k}^{-1}} = (m_{\lambda_{k}^{-1}})^{2} d_{\lambda_{$$

$$\begin{split} \frac{A}{Y-u^{-1}Y^{-1}u^{-1}} + \frac{(Y^{-}u^{-1})^{\frac{1}{2}}}{(Y^{+}u^{-1})(Y^{-}u^{-1})} &= (u^{-1})_{3} \text{ ...} \\ \frac{A}{(1-u^{-1})(Y^{+}u^{-1})} + \frac{(Y^{-}u^{-1})^{\frac{1}{2}}}{(Y^{+}u^{-1})(Y^{-}u^{-1})} &= (u^{-1})_{3} \end{split}$$

$$\frac{A}{(1 - v^{2})(V + v^{2})} + \frac{V}{(V + v^{2})} = A \operatorname{disp}_{A}$$

$$\frac{\Lambda + \Upsilon - \omega \cdot \Upsilon}{(\Upsilon - \omega \cdot)(\Upsilon + \omega \cdot)} = \frac{\Lambda + (\Upsilon - \omega \cdot)\Upsilon}{(\Upsilon - \omega \cdot)(\Upsilon + \omega \cdot)} = (\omega -)_3$$

$$\frac{T}{1-\sigma^{\alpha}} = \frac{(T+\sigma^{\alpha})T}{(T+\sigma^{\alpha})} = (\sigma^{\alpha})s$$

$$\begin{aligned} & = \xi - \psi \wedge \gamma^{-1} \psi - (\omega) \\ & \xi - = -\varepsilon \cdot (\gamma - - \varepsilon \cdot \varepsilon \cdot \xi - \xi^{-1})^{-1} \\ & = \frac{1}{1 + \xi \sqrt{\pm \gamma}} = 0 \\ & = \frac{1}{1 + \xi \sqrt{\pm \gamma}} = 0 \\ & = \frac{1}{1 + \xi \sqrt{\pm \gamma}} = 0 \\ & = \frac{1}{1 + \xi \sqrt{\pm \gamma}} = 0 \\ & = \frac{1}{1 + \xi \sqrt{\pm \gamma}} = 0 \\ & = \frac{1}{1 + \xi \sqrt{\pm \gamma}} = 0 \end{aligned}$$

$$\frac{1 + \alpha_{-1} + \epsilon_{-1}}{t_{+} - \alpha_{-}} + \frac{1 + \alpha_{-1} + \epsilon_{-1}}{t_{+} + \alpha_{-1}} = (\alpha_{-}) d\beta_{-} \quad (\gamma_{-})$$

$$\frac{\alpha_{-}}{t_{+} + \alpha_{-}} = \frac{(\alpha_{-} - \alpha_{-})}{(\beta_{-} + \beta_{-})(\alpha_{-} - \alpha_{-})} = (\alpha_{-}) \beta_{-} d\beta_{-}$$

$$\frac{\alpha_{-}}{t_{+} + \alpha_{-}} = \frac{(\alpha_{-} - \alpha_{-})}{(\beta_{-} + \beta_{-})(\alpha_{-} - \alpha_{-})} = (\alpha_{-}) \beta_{-} d\beta_{-} \quad (\gamma_{-} + \beta_{-})$$

$$\frac{(\beta_{-} - \alpha_{-})(\alpha_{-} - \alpha_{-})}{(\alpha_{-} - \alpha_{-})(\alpha_{-} - \alpha_{-})} = (\alpha_{-}) \beta_{-} d\beta_{-} \quad (\gamma_{-}) \beta_{-} \beta_{-} \quad (\gamma_{-}) \beta$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{1 + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}} \times \frac{1}{1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}} \times \frac{1}{1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}} \times \frac{1}{1 \cdot \frac{1}{$$

$$\frac{\lambda - m}{6 - n - \lambda} = \frac{\lambda - m}{1 + n} + \frac{\lambda - m}{1 - n} = (m) \forall \hat{n}$$

$$\frac{(9 - m)(\lambda - m)}{(1 + n)(4 - m)} + \frac{(\lambda - m)}{(\lambda - m)} = (m) \forall \hat{n}$$

$$\frac{1 \cdot + n - \lambda - n}{6 - m} + \frac{(\lambda - m)(\lambda - m)}{1 \cdot + n - \lambda - m} = (m) \forall \hat{n}$$

$$\frac{1}{9 - m} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2} -$$

 $Y = y^a \iff 0 = y^a Y - Y$ $\{(Y - y + Y)\} = \{(Y - y + Y)\}$

```
    ١ احمال أن تكون الكرة المستوية حمراه أو تحمل هذا قريبًا = 10 منا

٧ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة خضراء وتحمل عدمًا زوجيًا = 1
                                 (ب) "" مجال النالة هو ج - [* : ١٠]
                                 رياسه م حريار متدما ١٠٠٠٠
                                    1-1-4-1-1-
                                    1 = (Y-)~ "."
                                            A - J = 1
                                                 4-= 1-
                                                   ل∞ا
                                               1.
                                                        2 1 Yz
         ٣ مددلانهاتي
                               {(4.43)} y
                                              {+ + V} - Z &
{(1-1)-(11)} q
                                      80
                  3.4
                                      3.6
               40.68
                                      3.33
                                                        (e) 1 .
                                                  مهم تقطة الأصل
                 4 10
                                     415
                                                      1 17
               SAT SA
                                    1-14
            (e) -Z. YV
                                                     [1]-2 19
                                         in a fame of the ey Lib
  (T, V, · , T) = 2 } T, V = 0 1 , T = 0
                       10-0-0 = 10 0-0 = (0") W YP
                                          مبعال له = ع - [2]
                                      Town T-Tun
     \left\{ Y_{i} Y_{i}^{i} \right\} = \sum_{i=1}^{n} \left\{ \omega_{i} \right\} \lim_{t \to \infty} \frac{\left( Y_{i} - \omega_{i} \right) \left( Y_{i} - \omega_{i} \right)}{Y_{i} - \omega_{i}} = \left( \omega_{i} \right) \lim_{t \to \infty} \left( W_{i}^{i} \right) \left( W_{i}^{i} \right) \right\}
             من (۱۱) کلی (۱۹)
              راجع إجابتك في 1000% إجابيات
                                                  4.
```

الدال و منر و الله الا

$$\frac{\frac{(1+\alpha_{1})\alpha_{2}}{(1+\alpha_{2})(1+\alpha_{2})(1+\alpha_{2})}}{\frac{(1+\alpha_{2})(1+\alpha_{2})(1+\alpha_{2})}{(1+\alpha_{2})(1+\alpha_{2})}} = \frac{\frac{(1+\alpha_{2})\alpha_{2}}{(1+\alpha_{2})(1+\alpha_{2})}}{\frac{(1+\alpha_{2})\alpha_{2}}{(1+\alpha_{2})(1+\alpha_{2})}} = \frac{\frac{(1+\alpha_{2})\alpha_{2}}{(1+\alpha_{2})}}{\frac{(1+\alpha_{2})\alpha_{2}}{(1+\alpha_{2})}} = \frac{\alpha_{2}\alpha_{2}}{(1+\alpha_{2})}$$

$\frac{(7-\nu^{2})^{1/2}}{(1+\nu^{2})^{1/2}} = \frac{(7-\nu^{2})^{1/2}}{(7-\nu^{2})^{1/2}} = \frac{(7-\nu^{2})^{1/2}}{(7-\nu^{2})^{$					
_					
6-3 12-20	Ç. 15	PA -			
•	٣		4	1 لانهالي	
πV	7	URT	•	10E E	
	4	تطزا	A	30 Y	
t	W	197	33	Y 15	
34.4[10	مماشا للدائرة	12	١٢ خارج الدائرة	
خارج	M	مطاطئتون	19	١٦ مقاطعتان	
11"	Y1	A	Y +	1558 19	
متياستين من الخارج	Yg	متوازيان	TT	€ YY	
متهاستين من الفاخل	YY	[(*.+]	73	San Te	
عادج	۳۰	$\{\{v_i, t\}$	75	£ YA	
<	T.T	الوتر الشترك	TT	- T10	
" مبقر	T	عدمًا لا جاتيًا	Ya	V+ TE	

TA SECKIS

ري (ما ۱۳ + ۱۲ + ۱۳ - مر

المامع = ١٢ - ١٢ مع المعاف أتطار الدائرة ٢

ال مرو ۱۳۰۵ - ۱۳۰۵ سم الفيات العمار الممارة ... ال مرو ۱۳۰۵ - ۱۳۰۵ سم

स्थाप्त व्यवस्था

Y 17

ت مصفحة المحالم

"To = (" TY + + "P+ + + "P+ + + Y I") = + I"

{r} = ¹√2 ∩ ¹√4 ···

.. و. (\ سرم ر) = ق. (\ عمه) = ٢٠ (بالتقابل بالرأس)

U> 10 A

بن مس= من (أنصاف أقطار)
 بن ۵ سعن متساوى الأضلاع

۲ (۱) تر من =۱۲ سم ۱۴ =۲۲ سم

.. ۱۲ - س = ۱۲ سم .. الستقيم ل عاس للدائرة

الستايم ل عاس للدائرة ... (س) عام ۱۰۰ اسم

.. المستقيم ل قاطع للدائرة

שומים וויים ביון שונים וויים

.. للعقيم ل خارج الدائرة

```
ज±ल्ट∴
                                                                                                         ٤ ١٧ - منصف (١٠٠
                                    ١٦ ℃ محيط الدائرة=££ سم
                        \int_{\mathbb{R}^{n}} d g(t) d t d d = \frac{1!}{\pi} = \frac{1!}{\pi} + \frac{1!}{\pi} = 1! - 1!
                                                                                                            5-1- 1 00 1:
                                                                                                             Security
                                                                               JE-07 ...
                                                                 (1)<del>4-</del>
                               😯 حب مبابة للنائرة ، 🖅 تظر
                                                                                                             30 - AP V
                                                                                (استان البلاز)
                                                                 (P)-4-
                                        ्राम्य कर्ष
                                                                                                           يطرح (١٠) من (١)
                                       T-=(=\_)@;
                                                                                                            ر. سه د سور
                                         من ٥ إلى ٨. واجع إجابتك في 100% إجابيات،
                                   TARTEXT - F
                                                                                                         و الا محمد حق
                                                                                                   *4 - ( - ( - A - ) - + P*
                     ١٧ 😯 ۴٠ و ته طار تان متقاطعتان ، 🚰 و تر مشترك
                                                                                                      ٧٢ آما معاني، ألا تعلق
                               ن عود الله عرصية
                                                                                                    4 -- (4) ( >) 10 ...
                                  \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 7 I = 7 \text{ mag}
                                                                                    "،" مجموع قياسات الشكل الرياس النائيلة = ١٣٠٠
                                          :c=14.3
                                                                                    ( ( / ( ) A) = + 19+ (+19+ +19+ +0)
                                    4--6-1300
                                                                                                   110=(AC) >) +011"
                             p = A = \frac{2}{2}(\gamma) - \frac{2}{2}(\gamma + 1) \quad p = 2 - p^2 \quad ...
                                                                                                           والبرائدارة الكبرى:
                                                                                                           ्या ±स्ट ∵
                                                                       (1) - A4=A1 ...
                                        70 الدائرتين، عطايقتان
                                                                                                       في الناترة المشرى:
                                     الدم حدد فهجد فيسم
                                                                         (T) - A5=A- ...
                                                                                                             18 14C V
                                    AL YEARAN AP A
                                                                                                        بطرح (٢) من (١)
                               ۱۸ (۱) اور پاکستانون ۱۳ست
                                                                                          (1) - AS-AM-AM-ATA
       العائرة ان مصامستان من الشاعل الآن م له = موم - موم = ٢ مسم
                                                                                          الدارات ومواقيطلوب
(ب) مقافحان لأن م به ( ١١٤٠٢ (ب) مصنة المركز لأن م به = ميشر
                                                                                          ١٧٠١١ راجع إجابتك في 100 % إجابيات
                              ١٩ " أنه ماني آلا تعق تطر
     TO 1 41 1
                                                                                                          ١٣ في الطارة الصغرى:
           De Treexity - public :
                                                                                              الأعماس ١٨٥ تعق قبل
                                           :setA.J
                                                                                                             F1247 A
                                                                                              المحاس ١٠٠٠ تعيف تطر
                                         الأفتعيث الم
           F186 A
                                                                                                             4 1 1 50° ...
                              50 = A1" "
                                                                          (أنصاف أقطار العائرة الصغرى)
                       آء مساخ∆ا ع: × +× × × × × مسا
           (T) -
                                                                                                           wheeld.
                                        :(1) · (1) :
                                                                                                ١٤ 😯 (ب) مناس، 🏋 تعيف قال
                      المستعمة الشكل إسم و عدم ١٠٢٠ مساعة
                                                                                                     *( - (- ) \ \) \( \times \)
                         ٢١٠٢٠ وأجع إجابتك في 100% إجابتك
                                                                                           الا کے مواد زاریة عارجة من ∆امام
                    5x 1 00 : 47 1 000 ; 5x = 67 " 44
                                                                                           T1="1-"1"=(4/7 ) 25.
                                           Section 1
(¹) ←
                                                                                                               C+14.310
                                           JOHAC V
                (المساف التعلد)
                                                                                             (Y)-
                                                                                                        1944 - 1 = 1 + 1 ...
                                      بطرح (١) من (١):
                                                                                                   4.0(1-1)0:
                                           ال مان دوي
                وهو البطلوب
                                                                                                  .. (به معامل للدالة معدا
                                                                      (وهو المطلوب)
                         ٣٤ ، ٢٢ راجم إجابتك في 1000% إجابتات
```

وطول تصف قطرها = 1 سم.

11--- (40) > 11-

$$\mathbb{T}$$
 طول $\mathbb{R}_{000} = \frac{18^{-} \times 1 \times \frac{78}{V} \times 38} \times 38 = 78$ سم $9 \leq \Delta$ براحد \mathbb{T} براحد $1 \leq \Delta$ براحد $1 \leq \Delta$ براحد $1 \leq \Delta$ براحد $1 \leq \Delta$ براحد $1 \leq \Delta$

$$-1.4 \times 10^{-1} \times 10^{-1} \times 10^{-1} \times 10^{-1}$$

Se // 47 7 1 1

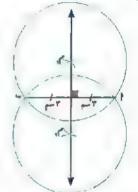
보다고

(De

	. ,-	11-16	8 - 11
37 - 7 -	371-14	YE W	V# 19
T+ YE	91.19	124 44	181-31
114 14	31.17	۲۲ متكاملتان	11- 14
£ 479	7.71	A+ #+	83.35
100 97	V Y *	٢٤ طرة واحدة	٢٢ واحدًا

ادارة أسينة فتاقية على الوحدة الت من امتحانات المجافظات السايمة





11

النائرة م هي الغائرة التخارجة فلمثلث صحيح، (المنفرج الزاوية لي م)

من ٦ إلى ١٢ راجع إجابتك في 100 96 إجابيات،

{r}==-- ∩ st :: tr

 $(1) \stackrel{\cdot}{\sim} \psi(\triangle \uparrow \uparrow \gamma \circ) = \psi(\triangle \uparrow \gamma) = (1) \stackrel{\cdot}{\sim} (1) \stackrel{\cdot}{\sim} \psi(\triangle \uparrow \gamma) = (1) \stackrel{\cdot}{\sim} (1)$

16-=(4713)0=(41)0:

B4 // B 7

(ب) .. ق (ام) = ق (عالم)

14 🙄 🖒 احب (زارية عيطية مرسومة في نصف دائرة)

14. = (4+12) a ..

1-=(605 \) = -F

". O. (1 feet) = 17 - 17 = 17

1. w(Z1wz)=w(Z1wz)=+Y

زاویتان عیطیتان تحصران نفس النوس (^{* (۱}۶)

١٥ 😯 الشكل (١٠٠٠ رياعي دائري

The saffred on A

Ares of

وعو الطالوب

11 At - 1V1 = 0 770 11

١٨ 😲 الشكل (الحدور بامي دائري

1111-00 1

۱۱ ، استون ۱۰ دروانی تعرق

: Pr(Z+)+P(Z)=+VI;

Year Comment C

١٧ "" الشكل (١٠٠٠ ريامي دائري

1A+= (> \(\sigma\) + \(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}{2}\)

,44-=,A-,49--(47)↑ ∴

" بجسوع لباسات زولبا المثلث (ع سه) الداعلة = ١٨٠ " .. و (ال ا سه) = ١٨٠ " - (١٠٠ + ٣٠٠) = ١٤٠ .

من ۱۸ إلى ۲۲ راجم إجابت في 100% إجابات

٢٢ ١٠ - أ على الح قطر

1400 (C/m/Z) as P.

?* حوبة بماس ، حجه نصف تطر

ئ. وي (\ مرمد ح) = ۱ P"

11. O(Z -19) + O(Z 94-4) = 111"

الشكل احسم رياحي طائري

" ل (﴿ وَمِن) عَارِجةُ مِن

(42) 2) 0 = (4 / 1 / 2) 0 ...

. a=1.a 7. s.a1 A .i 75

"." جموع قياسات زوايا الثلث الداعنة = ١٨٠ "

: o(2(-a)= v(2a)=111

، `` كإ باحظارية من الفكل إ بادي

(ب) 🚣 الشكل (بنافي دائري

من ٢٧ إلى ٢٧ راجع إجابتك في 100 96 إجابات؛

AY & A Tore

antenne !!

"A+= ("0++"0+)-"1A+=(> > >) +> -

*A=(=|->)+=(===>)+3";

وهما مرسومتان عل قاعدة محدوق جهة واحدة منها

الشكل (ماحةرباعي دائري)

٢٧١٠ ﴿ إِلَادُ عَارِجَةُ مِنْ ﴿ إِنَّالُوا

 $1_{S^{1}} = 1_{S^{2}} = 1_{S^{1}} = 1_{S^{1}} = 1_{S^{1}} = 1_{S^{1}}$

وهما مرسومتان على قاعلة واحدة مدحه وقي جهة واحدة منها

... الشكل (١٠٠٠ ريامي دائري

۲۱ ، ۲۰ راجع (جايشك في 1000 وجايسات

٣٢ 1/ (١٠٠٠) (١٠٠ عاسان مرسومتان من تغطة (

mateur haur A. ()

😯 اس عاسة ، مس نعيف تط

(ب) ١٠ و (١٥٠١) ع ١٥٠

· * جموع قياسات زوايا △ (سام الداعلة مـ ١٨٠ ·

Tra= ("1++14+) - "1A+ =(() b= \(\)\ () ()

John Shine of V

(ج) ي و (د ال - ۲۵ م ۲۵ م ۲۵ م ۲۵ م ۲۵ م

٣٢ " (١٠٠) ح عضتان مرسومتان من نقطة (

> 1=41 J.

$$^{1}\forall v=\frac{^{2}(1+2^{2}\Lambda v)}{2}=(4+3^{2}\Lambda v)^{2}\otimes (4+3^{2}\Lambda v)^{2$$

😢 😲 جنس ۽ بنامي قوليتان عاستان مرسومتان من نقطة 🗝

الا 😲 ﴿ المحسِيمَةِ

$${}^{\mathsf{T}}4 \circ = {}^{\mathsf{T}}14 \circ$$

-- I Ad

$$^{\ast}a:=\left(^{\ast}Y_{1}+^{\ast}\eta_{1}\right) -^{\ast}Y_{1}=\left(\left\langle x_{1},x_{2}\right\rangle ,\left\langle x_{2}\right\rangle \right) ,$$

ANNUAL VEE



aut A.i

(I)-

P . 3 30

إجابة مغارات تراكمية أساسية في الهندسة

1	***	d= Y	۴ حادثین	٥
1	7157	de d		
٦	متساريين في المساحة		* ≥ A	
4	- 11	Y West	A+ 11	
17		۱۴ منڈ	T= 38	
şe.	*	Ff =V	{s} \\	
18	¥+	Pf 19	*** **	١
TA:	100	T YY	\$4 YF	
4 1	ψ1	Tt Ye	4 . 42	
YY	£:1	A YA	\$+ T5	
r.	أكبرمن	A+ TV	(£17) TT	(£
No.	مبلو	7 TE	***	
4.4	*17:	17 77	£ TA	
44	¥:1	-3 V	*14. 61	*1
44	914	7 17	1 18.	
		14 61	"L# 4Y	
£Å	<u>,</u>	41.64	•	

إجابة لماذخ اختبارات الغندسة المستوية من الختاب المدرسي

	الطول ()	النعوذج	
علدلاتهالى	т	Ye Y	۱ اللية
	4	£ #	41.1

🚺 [1] وذا كان الشكل الرباهي دائريًّا فإن كل راويتي متقابلتين متكاملتان

أي آن،

$$= \frac{1}{7} \times + \Gamma T = + A I^*$$

🛂 راجم إجابتك في 1000% إجابـات،

النموذج

과 (a) 🔽

(I) -

まき=シトナ(シ)

زاويتان مرسومتان على القاعدة حماء وأل جهة واحدة منها

.". الشكل أ 🗝 حدّر باهي دائري.

🚺 , 🚺 راجع إجابتك في 106 % إجابات

١	1	التطو	Y	مبردياً على الوثر	٣	متساويتان
	4	۴	0	لانهائى	٦	*1.4+
T				£ =	r	£
	٤			عددًا لانها نِ	٦	Ye
۳		*	T	1	۳	Х
	į	/	0	K	٦	ж
		*1 ·		·ly.	Т	*1:
	ŧ	9	a	τ.	٦	1:1

Machina (Spirithing at Riv

- TI.Y SETT LEI
- متوازی أضلاع ۲ ملخل

📆 🖒 😭 🕏 ماس للبائرةم حند ي 🥎 كالصف كنز

3.6

- - 201 27 : 24 January
 - 40-(tor ≥).0 t.
- "." مجموع قياسات الزوايا الداعلة للشكل الرباهي = ٣٦٠.
- "14-("1+4++++)-"11-(201)-11"
 - (ب) 🏋 حداً عمامان الناارة 🦿
- ⊙← seete∴
 - ن حرث حرة معامان للناترة له
- - (1) (1) m

ن حام ما المعلوب) المستعيق الآنة (وهر المعلوب)

٢ (١) ني ١٥ إسد القائم الزارية ص

- 7 ق (ك ما)= 13"
- $``\circ \circ = (``f \circ + ``f \circ) ``i \land \circ = (\Rightarrow \cdot \ \underline{\searrow}) \circlearrowleft , ``,$
- .. على مصر للدائرة المارة يرموس المثلث إ ب ع
 - (t) = 120 n 12 11 11
- $\frac{1}{2} \frac{\partial u}{\partial u} = \frac{1}{2} \frac{\partial u}{\partial u}$

Je = 1 1 1 1

- ·.(> y x) = 0. (> y x) = .0"
- ... وي (∠ د ۱۹۰ + ۱۹۰) ۱۸۰ = (۱۹۰ + ۱۹۰) وي (ا
- و $\sum_{i=1}^{n} (\sum_{j=1}^{n} (\sum_{i=1}^{n} (\sum_{j=1}^{n} ($
 - مشترکتان فی (سکم)
 - (27-2)01-(21-2)0.
 - $\frac{1}{n} \operatorname{Cy} \left(\sum_{i \in \mathcal{C}_{i}} \operatorname{M}_{i} \left(A_{i} \right) = \frac{1}{n} \operatorname{M}_{i} \left(A_{i} \right) = 2^{n}$
- · ب ۵ (ا المادي الأصلاع · . ف (المادي الأصلاع · . .
- الله کا است رمامی نظری ۱۲۰۰۰ میلاست ۱۸۰۰ میلاست ۱۲۰۰۰ ۱۲۰۰ میلاد ۱۲۲۰ میلاد ۱۲۲۰ میلاد ا

ABBSAT (U) ت وه (أن وا ^ب) الساسة = ق (أن ح) السعطة 64 مشتر کتان فر ((ب) " (﴿ أَ * اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ (﴿ وَ مُنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِي 茲//訂立 9) = - (> + (> + (> + (>) + (>) + (>) + (>) + (>) ... قه (الم داع) =قه (الم اعد) ماشاول والمثل (Ly (/ 14) = (/ 14 / 2) + () D. D. Dr .". الشكل والمحدد ورامي والري (a) - (3-12) +9 -: (ب) 😲 مجموعة قياسات زواية المثلث الفاخلة = ١٨٥٠ ". E. ((~) = - A (" - (+ ° + ° + °) = + + ") 1 (1) "،" الشكل (۱۱ محد درياص دائري -1-41: (4 Z) 0-(4 Z) 0: FILLER WILLIES 121-(-144)-6-(-+14)-6-AC-30 ... (وهو المطاوب) ت ۵۱ م حد متماری السائین د ا ۱ (س) د ا ۱ د المحالة المح Atreta - Ing A. 3 (1) 1 ۲ : احساسة، عدنصف تطر المراجعات مواد 4--6-13/05 (-- 10=(L 7=4)=0) (L 1=6) 1784 178 - 14 - E(42-17) 20 is -1763 4 (1) 5 40-10-5 411 Jec ... ----1. P(\(\alpha\) = (\(\alpha\) = (\alpha\) = (\(\alpha\) = (\alpha\) = (\(\alpha\) = (\(\alp\) = (\(\alpha\) = (\(\alpha\) = (\(\alpha\) = (\(\alpha\) = (\(\ 1 July 1. 000 () - W= AC = SC " O- SUP-U-A " " (﴿ إِنْ مِنْ مُنْ الْمُعِمَّاءُ وَ ﴿ ﴿ وَمِنْ الْمُرْدُنَّةُ مر الطرح مثيركتان في القوس ((4) AUM-APHSON-SP ... ت م س = مس (أبعاد مساوية) ار في (ک ا ايمان) = ۲ في (ک سعرا) = ۲ × ۱۹۲۰ م (أوثار مساوية) 5=4 A. i (w) (ب) " (\ المحالة (\) المحالة (\) المحالة .. وو (ال حدد) = وو (ال حدد) = هع٠٠ مشتركتان في (أ ع) "\p' = ("Y + + "Y +) - "\A + = (- \sum \) 4 \$.". (4 X) = (4 /5 X) + ... 11A-= "18-+"01=(= 2) 4+(1 2) 4: A4 1100 : . الشكل (محدورياس طري. : 0.(21-4-4)=0.(2-) (uluid)=0 (1)-証(正:(1)日 10 Dr 1(a) 0 (a) -(1) 0: : & (L 21 =)= (L 1-va) [(A-) 0-"11+] 1- TO ت از معامل للفائرة العارة بر موس ∆ (۱۰۰ س 11 - Y - 11 - (A) 149 ...

- - - T

۱ ۲ متماستان من الفاخل ۱ ۲

TO T OF B MET E

5-100 (4) 1000 (5-4) 10 (1) 1

(1) - Jef = U-f ...

(F) -- 18=30 -40 17

من () ، (٧) بالطوح

00-30 = 00-Ap ...

ePd = arth ∫_e

 $(\phi)^{*}(A) = (A) \cdot (A \cdot A) \cdot (A \cdot$

مشتركتان في اللوس (﴿ ﴿ ﴾

:. 5. (2 1 an) = + 5. (2 1 yw) = + x

40143

grampa by to

1 : 4 대 - 대 이 국국 - (1)

(G4) 4-(F2) 01-1-(12) 4:

 $(177 - \frac{1}{7}(3 - 17 - 6)(-2))$

TY-77-1-1-(54) 4: Y

"،" قياس العائرة = ٢٦٠٠

(Fe) 4- (AS) 41

 $\frac{\gamma_{11\gamma}}{\gamma_{11}} = \frac{\gamma_{11}}{\gamma_{11}} = \frac{\gamma_{11} + \gamma_{11} + \gamma_{11}}{\gamma_{11}} = \widehat{(A_S)}_{A_S} + \widehat{(A_S)}_{A_S}$

(ــ) * .* الشكل ﴿ - حدر باعي دائري

114 = (- 1) 0 = (1 = 171" ...

"T:="17:-"W:=(*5} \) .

😯 📆 تطر مي الدائرة ٢

4-=(5-12)49.

*، مجموع قياسات زرايا الطلبُ (5 حالنا خالة = ١٨٠ *

T-=("1+*"(+)-"M+=(ま)ーン)。こ

الله ١٠٠٢ (١١) المحماسة للعائرة م عند 1

一红花点

في ١٥ م مسالما الزاوية في ١

ن اوا داسم وا بداسم

, , , , , ,

- Jn= (1) + (1) = - 1 - 1

'' ''اِ = 'اِ = 'اِن = آسم

pur E= 1-11= 45 "."

(س)" الما مداس للدائرة معدمه الما تصف قطر

() = 41=(r+1)00 - -11=-

الم من خط المركزين، حاكور مشترك للناترتين

(The Mark) OF ENT OF "

من (1) م

وهو المطلوب

1A1=(ra= 1)+ex(2=a)=1A1

.". الشكل أسم هرماهي دائري

المان و المراج في المراجع الم

 $f^{*}(x) = f^{*}(x) + f^{*}(x)$

ي اين <u>آمن عالية ، اي من تعب</u>قت تعلم

*4·=(~v-1)-1.

-. o (217-0)=07

170=170-140-(170-1)10:1.

12 44 17 1

(ب) ش∆∱⊶د

** (\(\(\) = (\(\) \) . Tro= (\(\) \) . Tro= (\(\) \)

 $\text{``} = (\text{`} a + \text{`} b) - \text{`} \lambda : = (\mu_{i+}) \to \text{`} :$

180= (x=1) 0:

Vo="00-"17"=(0-45 1) () ...

Yo=(>-65 ()=0, () () () ()

.". ما حد مماسة للفائرة السارة بالتقط أ ع ساء ٦

E STATE OF THE STA

۲ یوازی ۲

۱۰۰ دانی داتری

الله المعالمات حدد

بالطابل بالرأس

🚺 🗀 في الدائرة المبترى

4. 1 1

की ह

SELAT V

() ← 5A = 5-A ;.

مي الدائرة الكبري

ज्ञान अ

Tank wasta ..

من () ، ﴿ بِالْطُرِحِ

54-44-PA-14 (

45 = 5-

付きをりったいい

Te=(4/5 \(\rangle\) (4/1 \(\rangle\) (4/5 \(\rangle\)

(F1)10=(+(1)10"

A# //41 1

70-6-10-6-110:

هدد الحبول دائر نان.

اب ۱ 😯 🕶 فلز في العلاد م

4--(2)-210 1

41=(A34-Z) (J. ... A4-L5A V

11A += (A5+ \(\sum_{\text{\chi}}\) \(\sum_{\t

الشكل استهدرياس طري

(1) → (2) ∪ 1/2 = (-2) ∪ : Y

"؛ ويه (🕹 حـ ۱۵۵) = ويه (🖒 ۱۰۰) من خواص الشكل الرياحي الدائري 🖚 🕜

Pathire.

(a) 10 - (san) 0:

(1) " (١/ ١ حد) المعيقة، (١/ ١ مد) المركزية

مشتركتان في القوس (﴿ سَ)

 $P(r=r)\gamma + \times \frac{1}{\gamma} = (\omega_1 r) \sum_i \frac{1}{\gamma} = (\omega_2 r) \sum_i \omega_i r^i$

41/1 Sp 7

(G) 0=(F) 0:

war alle di

. `. ∆ (به حديث اوي الساقين

Tr=(44) 2) 7

ت الما المحمد متساوى الأضلاع

(ب) 🕴 🔭 📆 🗗 قطعتان مماستان مرصومتان فلغائرة م

wheel A

Year J. Searcheart J.

-Weiters teet Vit

 $\rho_{\rm sup} V = E + Y = - \frac{1}{2} \epsilon_{\rm sup}$

明-李子子 第二十十四章

 $(\widehat{L}(S)) = \frac{1}{\gamma} (\mathbb{D}(\widehat{A} - \mathbb{A}) - \mathbb{D}(\widehat{A}) = \mathbb$

[(a) 49-*\T+] 1 - T+

٠٠ الله (١١٤ = ١١٧٠ - ١١٠٠ ١٠

(A) 10 = (B) 10 1 Y

بإضافة ق (وب) للطرفين

ن ور (عادم)=ق (وعام)

 $(\widehat{A}_{1}, \widehat{A}_{2}) = (\widehat{A}_{1}, \widehat{A}_{2}) = (\widehat{A}_{2}, \widehat{A}_{2})$

こり(ノイ)=ひ(ノ4)

Atantic Sellas V(w)

.. ق (المعادي من (المعد) بالبابل 🛶 ()

"." الشكل (١٠٠٠ رياض داتري

€4. (~_).0=(+5a_).0:

من (1) را

(- 1) - (sa) 1) + :.

ث ﴿ فَالَّا مَمَاسُ لِلْفَاتِرَةَ الْمَارَةَ بِرَحُوسَ ∆ هَاجَا

(ت): (2 واح) العمانية ، (2 ك) المعيطة مشتركتان في القوس (﴿ حَــ) 0-(- L) (- (-) (L) (L -) 20 / John 17 .. ق. (\((الاسم) = ق. (\(\) (بالتناظر) O O M (of 1) 10 (of 1) 10 () ت الع مماس للنظرة المارة بالنقط المحام ال ال ال المناز الم Goral for A $^{*}\theta\theta=\frac{^{*}Y^{*}-^{*}Y^{*}}{^{*}}+(\frac{1}{2}\cos\sum_{i}y_{i}\theta=(\cos\sum_{i}y_{i}\omega)^{*}\sum_{i}y_{i}\theta=(\cos\sum_{i}$ "." الشكل (بحد كرياض دائري ". e. () = 1 () = 1 () = 1 () = 1 () ... 31- 51 (-1- 1- 5) (2 -13) (m) 1 (m) 1 (1 (m)) 100-(Nov 2) 40-(11-2)40 " + وهمالي وضع تبادل to // 37 : (ب): (ح) ومرسانية "؛ (١/ ١ م) المركزية، (١/ ١-١٠) المعطية مشتركتان في النوس (أ -) $\text{``en($\angle \{-a\}) = \frac{1}{2} \text{ By}($\angle \{\gamma_{p}\}_{a} = \frac{1}{2} \text{ X in } f^{*} = 6\text{Y}$)} \therefore$ 하나를 중 Whiteson (#11) Security !! (1-4-100 - mg ... (1) -- 10-36-A6 T س 🕜 🔾 الكرح رز مهد-مهد-مود-مود JUPZUM,

۴ خارج 4. 1 3 < 1 🜃 د 😲 با حالم للران الدائرة م 7. 25 (Z1)=1P 4-=(-45) 25 1. الشكل المدوريامي دائري (F1)01-(-1)0:1 (- L) (L at +) = ((L +) من خواص الشكل الرباعي الثالوي (A) 0 = (-14) 0 (-) (Fe) 10 - (- (4 + 5) 10 11 (18-- Y- XT=(FF) d: 😲 🏎 تيثر في العادرا م. ت ور (وحر) = ۱۸۰ - ۱۹۰ - ۱۲۰ - ۱۲۰ (L11)0 - (0-12)0" $\text{``00} = [24 + 27] \frac{1}{2} = (244) \frac{1}{2} \text{ (244)}$ "،" الشكل (إسحاد رياض دائري "ite="++ -"in-(-s) \) 49 ... 明春春日春 2007

[(43)4-40] + = 41

"AY="YT-"108=(45) 10 ...

الك قياس الدائرة = ١٣٩٠

(A) 10=(A) 10.

"(Y= (AT+")#E)-"T1-

19-20-10 TO (1) -"،" مجموع قياسات زوايا ١ أ ٣ - الداخلة - ١٨٠٠ " (﴿ أَ عَامَ الْمِعِلَةِ مِ (﴿ أَ مِنْ الْمِرِيَّةِ مشتركتان في القوس (أحـ) war a fee 12 1: 0. (L (- 4) - 5) (L - 4) - 5 (L - 4) 1000 (0,0) T π4 5 (→ 11 (ب) العمل:الرسم ١٩٠٠



و محدد المسم ، أ^{لمَّ} معاملة للغائرة المسترى حند م 47125 1 ني ۵ م/ حاللاتم الزاوية في ح $f = -\frac{1}{2} (e)^2 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \log \left(\frac{1}{2} \frac{1}{2}$ ان جيسفرات

WILES !

البرهان: الأخراء فسم

الا معيلا علمه على الما معه علم

ال محيظ∆ م/ سء + 4 + ۵ = 14 سم

🚺 (1) أ يتعلَّم الطارة - ٩٠ - ٩٠ OFF TO

(ب) كا الدائرة م (الدائرة به = (١ م)

TILDE A ا كالتعلق أت

∆∆ (دخان ساوحاقهما

4--(29-5)0-(21-1)0 ل ، حادً خلع مشترك

. = ۵۵ رشع أن احدود

-1100 V sulawe .

ري ميدان ميم

حل آخر

ت الاستان الماريكية ع

V(3 - "

ت حد موسطاق ۵ احد

Alexand A

27100 , 24 100 is

Se - Se 1. (رهو المعلاوات)

(1) -- WA = 3-5 T(1) T

(ma) 10 = (-5) 10 :.

بإضافة ق (و ه) للطرقين

(GAS) 40 = (FSA) 40 ...

(mas) 10 = (- 1) 10 :

(+ \(\sigma\) = (4 \(\sigma\) (2 \(\sigma\)

man - towlin

بطرح (۱) من (۱)

At-st & 44-47-25-27 ...

(ب) ۱۰ است دمتوازی أضلام

(~ \(\subseteq \) = (1 \(\subseteq \) (2 \(\subseteq \)

😭 الشكل هـ حجرياهي دائري

1. (p. (\(\sum_{\pi} \) = (p. (\(\sum_{\pi} \) \) (I)-

(T) 4 (T) 5ª

5 ex(Z1)=ex(Z142)

TIE(AST >) 45 ?

٠٠ ل (المراجعة على المراجعة على المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة

110= Ya-11-0(- 1) 13 ...

1 (1) إ ك∆إ باحتساري الأنبلام

7. =(L Z) +:

" (ك سا) د (ك (عد) محيطيتان مفتركتان في القوس ((ح)

"tra(20)) = tr((100) = (-1)

ASTA J

m=(=5) \) 29.45= 15

..ُ A أ دُه متساوى الأضلام

(I) -

🗛 الإجابات النمودجية

مماسية ومحيطية مثبتر كنان في القوس (١٠٠٠) " أساميان للفارة العباري. ((() () - () - () () () معامية ومعيطية مشتركتان في القوس (عد)) () () in ال ورك ١٠٤١) = ق (كا ها وهما في وضع تناظر، A= 1/54 :

((ts+\) = (o-)+\) :

مساحة الشكل (احاص ما مساحة الشكل (احاص ما معاصم)

41100.

41110 · 1/0-1:

"." أس، سام معاسنان للعادة من نهايتي القطر اب

٧ ٢٠ و١(١ و ١ ه)=و١ (١ ما ح)=٢٠

بطرح في (﴿ مِنْ إِنَّهُ) مِنْ الطَّرَقِينَ

(- (> | >) () = (+) () ()

(to es () + 1 = () + 2 = () + 2 = ()

1. Ex(Z == (4 = 5) 20 1.

رُ ﴿ وَفِي) ﴿ وَحَدِهِ) مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ أَنَّا لِللَّهِ مِنْ ﴿ وَحَدِهِ) مِنْ اللَّهِ مِنْ أَ

ال سائل = ساحد بالاسد = ١١١ مسم -

@ @ O 2

(O) 00

(ب): " سرحر سو أحياستان للعالم ة مند حروا

"،" صحر ، صوب معاسان للفائرة وبد حر ، ب

(to sour !

10 to 00 = 20 00 1.

--- 14-40-+ Por

.". الشكل (١٠٠٠ ١٠٠٠ شيه متحرف قائم الزاوية

 $\operatorname{constant} = \operatorname{constant} = \operatorname{constant} : A =$

🕡 🗀 "،" ﴿ 🕶 مماس لَلْفَائِرَةُ الْصِغْرِي.

- - 71=(+54) (=(+44))+9"

.. er (L ata) = er (L a - a) - 1

(B-

MATE 3

जारका 🕾

+1100 in

مرسومتان على القاعلة باح

ال الشكل ومحده وباهي طاري

😯 🛦 (۱۰ م تائم الرازية في ب

· (A=) \(\(\sigma\) \(\text{pair}(\(\sigma\)).

(t \(\sigma \) = (\(\sigma \) = \(\sigma \) (\(\sigma \)

المشكل (وعدرياص دائري.

To Parliage on "C"

الا مرحمت الم

١٠٠١ إساء إحمد أوقار تساوية

ن مين - من أيماد شيارية

بن ﴿) ﴿ بِالنِّمِيمِ

اب؟!" الشكل أ محدرياهي طري

(+ vou) = (/ vou) = (/ vou)

.. ق. (\ حدم) = ق. (\ حدر) = A) = A)

(一)の十一(は~2)のこ

 $(-1)^{n} = (-1)^{n} \times (-1)^{n} = (-1)^{n}$

T=="00-"h0=(=56),5 ...

(+ (com) = (com)) 13 :

() = 41=(204) 13=(404) 13 = (4)

17: 1 5

1.01 4

0000 m

`` ۵۱ ← ۸ قائم الزاوية

" ((/ L +2+) = 1)" A. J. 1 See " "

** = (- a - \) + . . . -> Law "J. a)

الماريلالارة من المنافرة من ال

\$1 180 A 30 - (Br ∑) a ∆

> الا معمل بعد ا 25 LAC ()

> > Mindles Das S.

الشكل (۵ م وريامي دائري ا

(· ·)

1175-107-11A--(ACS \) ...



توع المثلث حاد فلزوايا

(≥ المعلق = المعلق → () المعلق → () المعلق → ()

مشتركتان في القوس (في)

Eu // JPU- 17

المام المام المام المام والمام والمام والمام المام الم

.. في (\text{Pus} \) = في (\text{Survey}) بالعابل **(P)** ◀

(Pa Do

 $(2 \operatorname{cyc} (\angle \operatorname{sup}) - \operatorname{cy} (\angle \operatorname{sup}))$

الم الشكل (١٠٠٠ م رياسي والري.

1 - 4 - 1 (-)

101 (/ 7/ 4) 4 (/ / / /) 10 1.

*، قو (\ المتكلية = ١٦٠ - ١٦٠ - ١٨٠ م ٢٨٠ م ٢٨٠ م

٧ ١٠٠١ (١٠ ٢) المحيطية ، (١٠ ١ ١ ١٠٠٠) المركزية

مشتر كتان في القوس (-)

الله المراجع المراجع ما الله المراجع مند ب حد

3-1=4-1 A

۲ ۱۲ (حساس) محتصف قبل

4--(5-12)25:

V = (seat) 200 "

1. Ex (/ 7 = 14) = 14 = 14 = 14

في ١٥ إ حرم القائم الزاوية في حر

 $a = \frac{1}{2}(17) - \frac{1}{2}(17) = a - b^2$

۳ م ۶۰ می = ۱۲ سیم

--- N=5- ..

5.4 × 1 × 1 = 45 } ∆ 3.4 1 1 1

1 month & 124 - - x 27 x A = 72 mag

٨

۱ واحد

757 × E

(1-i f) #

🔽 (۱) 🖓 الشكل (۱۰ حادر راحي طاري

*A = (A++) = (-5 }) +

(C) 12-1-(-51) 10 "

17- = 100 = "A0 = (0-54) 45 A

(ب) ا سال سال ماسان طلط زهدا و ب

word for Ju

 $d_{AB} = \frac{\nabla x - ^{2} (Ax)}{x} = (|\nabla x - \nabla x|) + (|\nabla x - \nabla x$

"." الشكل أحد درياص والري

*** \$25 - 110 - 11

(د) اله (الم العالم) عالي (الم العالم) العالم) العالم) العالم) العالم) العالم) العالم) العالم) العالم) العالم)

الله المحالية المحالة المحالة

۳ 🔭 ويه (🗢 ۱۳۰۰) = ويه (🔾 ۱۳۰۰) وهما في وضع تبادل

Gu- 1158 ...

الاحالات الموذجية الم

(وهو المطلوب)

PASUS ..

∴ = ۵۵ ربعج آن'

40-00

() - year sure "

يطرح من (٢) من (١)

وهو المطلوب

(بالطار بالرأس)

(~ _) v= (! _) v1 نيما د ۱۶-۱۰۰-س (41-1)-0-(-11)-0

:ACHIECTAL

(i) -

(a ≤) (a <) = (y (∠ a) 4-=(- \)・・・・

الله 😯 🗗 م ، 🚅 محاسبان للتعاري 👉 قطر

(# \) #=0 (\ \) # # الله المحادث الساقين

77/11 :

P. P. Die

المرات المحمد الم

(P) (D)30

Same to \$ 12" (4)

*4+=(mon) \(\sum_{\chi}\).

😙 🗝 معاس للافزة ، 🕶 تعيف فطر

1. e. (1-100) = e. (1-10) = . Y

🕹 الشكل إستيم رياس دائري.

(D)0=(D)0:

Partie The Company of the Large !

• ⊕ (3)00 + (- ∠)00

⊕ ← ←

بطرح في (١٠) من الطرفين

(Q)0=(Q)0:

وهدا مرسومتان على القاعدة أنحى ولي جهة واحدة منها

(وهو المطلوب)

(i) ←

الأعتمف الأ C= 178 %

ترمسم مناحد

ن المار الماسان للدائرة

مفترکتان فی (سک ک

(ت) العمارة

1 1 1E

£8 £

الا ومصيف ال

<u>-1137</u> ∴

etests:

40-50 ...

PA - Uns .T.

AND SHOP SHOP !!

من 🕽 والطرح AP-UPP = SP-UPP !

C= 1147:

-1150 A

رُ وَرِ (﴿ مِدْ إِنْ وَرِ ﴿ كَامَا مِنْ مِنْ اللَّهُ وَفِيمَ تَبَادُكُ

*115 Y

3 4

10 %

(F)-

أوتار متساوية

أبعاد متسارية 🗢 🕦

· ((المحالية ع (المحطية على المحطية) (المحطية

.. ق (\ ا) = (\ \) = (\ \)

() () 30

: 01/2 Ma)=01/2 ma) = ()

18-20-10 V 1. ex(Z)(=(=)+Z)(=:

"A = ("Y++"A+)="LA+=(F=)49 ".

-(16,2(1) 1

 $: \mathfrak{G}(\angle A) \circ \frac{1}{r} [\mathfrak{G}(\widehat{A}) - \mathfrak{G}(\widehat{A})]$

(a) = \$\overline{A} \overline{A} \overline{A

-1100 is

-- 1 A. 3 Y : b(Z=)=+A)*-6(Z1) *A = ("0++"0") *\A+=(+)= \) " ex(\(-1 - 1) = ex(\(\) a) = " " (((\(\sum_{\text{op}} \) = 1 \(\frac{1}{2} \) = 1 \(\frac{1}{2} \) = 1 \(\frac{1}{2} \) ت أمَّ معلى للنائرة المارة بالنفط (ع حرو ه ن: (﴿ حَ) مَعِيمَانِةَ ، (﴿ [٢٥) مِرَكُونَةَ ومو المطلوب الب) 🔭 ويصرف سوس منترکتلانی(۱۱) Jan ... 55" ... الا الاستعمال من غ الا الاستعمال من غ 171=1/4. XY=(+ \) (3XY=(27) \). 25-26-1 111=(0-1)d2 A-trAstAA (1) تهدا ﴿ أَهُ ضَاءِ مِثْثَرُكُ " ((/ 2) A) = (/ 1 / 1) - (A) بالطابل بالرأس (A)= \(\) (= (A) \(\) () () ر ما = مهددي $(a_{k+1} - \frac{(k+1)(k)}{2} = (k+1)(k) = (k+1)(k)(k) = (k+1)(k) =$ 🗅 = ۵۵ ریتج آن: (C +)= +(Z +14) → (C) (~ S) 20<(47) > 0. (Z +) 😯 (८ -) المحيطية ، (८ ف) المحيطية مشتر كنان في القرس ((س) leket. Archit. (1 \(\sum_{1} \) = \(\sum_{1} \) (2 \(\sum_{1} \) **₽** الله الم ماسان بلداد ا 🖸 🔃 و از رانبازوج (P) (V) 2" (f) --1-51 A 1. U(Z (1A)=U(Z () في الدائرة له 🙃 الشكل والاورة رياض دائري. 🙄 🔁 ، 🏞 سادان للناورة (ب) ° باس ، حص وتراد متساويان في الطوله -A)=4). (¬) ← (an) 13 = (mm) 13 :. (D) (D) دانيانة ق (س ص) المعلوفين steets (- ev-) 13 = (- ev-4) 13 is etestest St. M. .. و. (\ ع)= و. (\ ع) - أحركز النائرة البارة بالنقط عي حي ب الله 🛆 (۱۰۰۷ میلان) البالی 💎 🖒 (۱۰۰۱ میلاد) ~ 0 ($\leq \sim 0$) (~ 1 ($\leq \sim 1$ (~ 1) (\sim 100 الله المحاجب والمراجع والمراجع والمراجع 75=74x -1=(+5-2)43 ... Month A وهوالمطلوب (A) - A = (137 + 1 (4) ع 🔭 🐧 🐪 🕳 لطعنان معامنان للذائر وعيد 🖣 ۽ حـ [(F+)+(-)+(-)+)--(+A) \) 10 :. $\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}$ (F) 3 - (F) 3: SAIDER T ∵ (∠ ها ح)المعالية ، (∠ ا ب• ح)المعيطة ((A) (A) (A) مشتركتان في القوس (أحد) ت قه (ك اعمالمركزة عن (١٠٠) → ﴿ 400(pwt 2) d=(pt 2) 40 1. (P) (D) "،" الشكل (حددة رياهي دائري (LF12)=(LA12)0 : 10-= 118--11A-=(4+) >)45 ii مرصومتان على قاعدة واحتث أسوني جهة وإحدة منها ** (((+++)) 45= (+++) 45 ...

をかいた

Atast ...

🕮 الشكل (🗝 ۸ رياض طري 👚

- ٧ "،" ورو(\ (ماح)=ورو(\ (م)ه)=٤٠ من خواص الرباعي دائري (2) (2 tare)=(x(1)0)
 - محيطيتان مشتر كتان في القوس (أ حر)
 - * to=(+1) \) ..

ر محافظ ف بورسفید

- 5+ Y 4 1 N 1 F. F ٦ متكاملتان 4. 6 1A . 4 Ye A 15 V T .. 11 E 1. ۱۲ يساوي Jahran 18 10 4- 17 14.14 8: 33 EYL 11. 4. IVANE NA
 - الله: ۲۲ : ١١٥٠ ١١٥٠
 - ن أحمله عط المركزين و السوتر مشيرك
 - コレジン:
 - - A 2 4 1 12

 - 1 2 1 1 1 1 mm
- ∴ ق (\(\(\cdot \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق إلى عليه المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\subsete \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\subsete \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\subsete \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\(\subsete \) المعاسة = ق (\subsete \) المعاس

- 1150 :.

(أوثار متساوية)

وهو المطلوب

- مئتركتان في النوس (ا -)
 - AS // 31 12
- 5. e. (Lefa) = e. (L + A 2) dialety (T)-4-
 - (P) (D)sa
 - (5x12) 10=(x2) 11:
 - ال التكل المحكم رباعي عائري.
 - PERSONAL STREET
 - 4-- (5/4) 10:
 - *4:=(s+) \); 5 T
 - "f == ("0 = +"4+)-"1A == (5 1)+9 ."
 - "t = (5 \) = (4 | \) = (5 \)
 - ن أح مواس للدائرة م عند التقطة (

- ١١ محافظة الإسماعيلية
- 5 Y ا قائمة
- < 1
 - 1150, -1150, +1=+1: (1) T
- (1) ×
- (T)-
 - 100 = 100 = 100 ...
 - بطرح (من (
 - 40-00-50-00
 - AUPRSUN ...
 - stewe : 56-14 (w)
 - T:=(412)= (5412) + T
 - : ex(21)+ex(2 =)==71++1"=+A!"
 - ٠٠ الشكل إ احدورياعي دائري.

 - 🔞 (١) 😘 عد تمار في الدائرة ")
 - "41=(xus)) ...
 - "180= (> w)) 1 "
 - "te="t+="19"=(f+5 \) & ...
 - ي (کے ۱۰۱)(اسم کے ، قیاسا (اسم کے) :
 - مشتركتان في اللوس (ي)
 - *to=(= \) ...
 - "،" مجموع قياسات زوايا ٨ الداخلة = ١٨٠ "
 - "{o=("io+"i)-"\A-=(s \) () ...
 - ميه ويرز / ي دور (الاسالي وضع تباطل
 - · 1- 1/5= :
 - Jul 1147 : (4)
 - () 13 = () 14 ...
- 1 -ي ور (سور) = ور (مرسم)

(t)-

- عن (1) بالجسع
- - much !

Marie 이 한 모인이팅

[(5-)0-(-1)0] == (A)0:

[(se) -1.] - + - T. ..

T- T- - 1 - 1 :

ت المعلق في العالمة ٢٠٠

- "IA = (+ 1) as .:

"A = ("Y + "A+) - "A = (-) 49 ...

(ب) "،" الشكل (محدة رياعي دائري

11. es (1)= 1A1-17 = 111

3144.4

T. = (45) \1.0 "

 $() ^{+} () ^{+} () ^{+} ()$ المحيطية ($) ^{-} () ^{-} () ()$ المركزية مثنر كنان في ()

10-- (2/4) - + (1/2) + 10 / (1/

Burgally Y

254 A.S

(42 / 2) (24 / 2) 10 i.

(ب) ۱ 😯 🔭 ، 🗲 مماسان للدائرة ويور سر ح

:. o. (2120)=0. (212)=1.

😯 (ك (احد) المباسية، (ك حدم) السعيطية مشتركتان في القوس (ماحر)

: ex(= a=) = so"

"،" الشكل وحديد ويأمن دائري.

" to ((- xx -) = to ((- xx A) = 00"

APRILL !

Y : 0.((1-4)=0.((-4)=00"

(A49) Line 34 ..

محافظة القبوم

"4+ 1 T

٦ متقاطعتان

1) Itanh: ترمع مهود ، مهى ، م.ع

اليرهان:

Whiteman !!

491000

All Same of the

- 1 Jan 1 "

-4100 in EPERC S

" ١٥٠٥ متساوى الأضلام

- | - su = w | ... (أوتار متساوية)

20=00=000 (أمعاد متساوعة)

ء" م اهي عركز الفائرة العارة برعوس ٨ ١٠٠٠ ع

() " ((إ مام) العماسية ، ((أ إ مهم) العركزية

مشتركتان في القوس (إ ١٠٠)

(+412) 08 = (4112) d:

11 -- 10 - x1 = (-r1) - 1.

الله ١٠١١ ١٠١٠ المالية على المالية ع

4 - (- (+ s) - 1) ...

74. = (+51 \) + "

** = "4 = "4 + = (45 = 1) 25 "

War = 5 - "."

T. = (45x 1) = (245 1) 0 :.

٧ "،" مجموع قياسات زوايا ٨ الداعلة = ١٨٠٠

170=(T.+T.)-111=(+ 1).5.

"." الشكل إ احد ورماعي دائري.

17. 1141- 11A. = (5 No) 10 --

(1)= To (1)

[(G) 10 - (G) 10 1 - (1 \) 10 ...

ن اسدادهاسم مهان

راي باش باغ معاسان للنائرة م

(Lucy of the part of the color of the color

ري حس رحي معاسان للفائرة م

(F) put = (+ = U+).

(P) (P) (P) 34

الراحدة اسم المناهم والحداليم

1 === (= =) + (= |) + (== (= |) +

. . ۵ ١ -- مقالم الزاوية في -

". miss 1 - x x x = 37 - 37 - 37 - 37 - 37 -- TE=1+++++++ A -- + 1 - 37--

41-1-Cory () 1,000-001-1-1-1-(()

. . بمكن وسم دائرتين تمران بالتقطين أ ، -

(A) 0 - (A) 0

، قياس الذائرة = ٣٦٠٠.

11. = 11. = (2) = (2) = (2) ...

** YE-(C)00:

(こ)の十-(いり)かい "HY = "YE + x 1 = (-s) \(\sum_{-1} \) ...

(ب) العمل: نرسم ﴿ مَا

البرهان؛ في الدائرة ٢

July 24 Tr

· : (المحاسة ،

(ك ه إ س) المحيطية مشتر كنان في القوس (ه س)

1. O.(Z EA -) = O. (Z A | -)

في الدائرة له 😲 حدَّ ماس

: ﴿ كِ مِعْمَانِ الْمُعَامِيةِ ، ﴿ كُوا مِنْ الْمُعِطِّيةِ

ملتركتان في القوس (ماح)

(m) = (4) = (5 = 4) 1.0 "

:>ASA, i

(m = "M=(5))+(5== 1)+(6=1)+(1 A5)) 10 "

(C) (P) (P) 54

: e. (/ a/ -)+ e. (/ 3)=+A!

.. الشكل ا هد حرباعي دائري.

۱۲ مدافظات بلی سورت

18 Y

Earlie N 📑

Sa 1/47 701) 1

1 (() 0 · ()) 0 :

" (((44) = ((244) = 12"

william ...

(أبعادمتسارية)

WEAR -SP LAD - US !!

40-49-0-5-50

100 - July 3.

months to

(أوتار متساوية)

24 //si V(1)

ن و (حام)=ق (المحادة (المحادات) و المحادات)

come Aus

"،" مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠

"Y==("Y++"\Y+)-"\A+=(+47 \) ...

" 0-(2 sta)=0 (/ sua) - 17

وهما مرسومتان على قاعدة واحدة كحروني جهة واحدة منها

.". الشكل أ حدد رياض طاري.

(a) = 45 A 11 11 11

(a) 0-(a) 01 -(a) 01:

"10 ((a) = 1x + Y = +1"

٠١٨٠=(١٤٠) ٠٠٠٠ د العروب

" += (A++1+)-"A+=(F) ...

- ع (ا) * . ﴿ أ م تطعيل مجاستان للدائر ةعبد ب ع ح
- 과=니: (N== 기다 ::
- 7.= 11--11.
 - . . ق (﴿ إِنَّ مُ الْعَمَانِيَّةُ عِنْ (﴿ وَ) الْعَمِيلَةِ
 - الأنهما مشتركتان في (سَحَر) ن و د (لا ان) = ۲۰۰۰
 - * 1 = 4 1 " (w)
 - *14=\frac{\sqrt{\alpha} \cdot \sqrt{\alpha} \c
 - " ((/ 2 | 4) = ((/ 4) = a)"
 - الم الم ماس للعائرة المارة يردوس 1 ماس

المائة الماس للناوي م المصف لطر

- 4--(21/2)0:
- الم منتوك خط العركزين ، عدوتر مشترك
 - -- INC :
 - 4-- (40 / 200) -- 17
- 1. O(Z 7(1)+O(Z 7&+)=+AF
 - .". الشكل الم الدورياعي دائري.
 - :. O(170) 181 10-171

(ب)"." الشكل إسحادرياص عاشري

- (14-10/2-12) U+(12)U:
 - चर्ष । सर्दर
 - ٠٠٠ الشكل ا ص محد رياهي طائري
 - : 0(Z1)+0(Z-070)=1A1" @
 - (P. (1) 3
 - : es(Zwyw)=6(Zves)

المحافظات من (۱۱) حتى (۱۸) راجم إجابتك في 100% إجابات

4	شريف	الأزهر ال		14	
*14+	۳	1	۳	1	1 🛄
		*114		۲	1
0.	۳	t.	۲	YE	1 👿
		1.	a	V	£

- 🔽 (١) " (🖂 ١٩٠٤) خارجة من الرياس الدائري إسده
 - 1.1. (\(\(\) = 0 \(\) = 1.1"
 - :5 t A . i
- *E+=(*E++*!++)=+\A+=(₹#5_)+
 - st= 5= ...
 - (1)0-(2-)0:
- إذا وجدت زاويتان مرسومتان على قاعدة واحدة فيه ولي جهة ولحدة منها ومتساويتان في القياس.
 - ٢ إذا وجلت زاويتان مطابلتان فيه ومتكاملتان.
 - 25 /1 11 11 (4)
- · (∠ e1 a) • (∠ ea t) (µ=µt)
 - الم الم معامل المائرة -
 - -. ق. (ك وا هـ) المعالية =ق. (ك ح) المعيطية 🕒
 - المشتركتين في (())
 - (P) (V) 3"
 - · + (\(\) = (\(\) = (\(\) \(\) \(\) \(\)
 - .". الشكل والدماح رياض دائري.